BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
32 G
11 18

14-10, f, 13
~~51~~
~~A~~ 52.
6.
7.
28

Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu

52. 6. 7.

Digitized by Google

by Google

1

BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE



Joan Alexander Bauer

ANTONIUS LE GRAND
Duacensis

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

II

ANTONII LE GRAND

INSTITUTIO PHILOSOPHIÆ,

SECUNDUM

PRINCIPIA

D. RENATI DESCARTES:

Nova Methodo Adornata, & Explicata.

In Uſum Juventutis Academicæ.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

EDITIO TERTIA

in Germaniâ,

Prioribus multo Auctior, ab innumeris mendis repurgata, Annotatiunculis quibusdam,

& 71. impreſſis Figuris Æneis Indiceq́; locupletiſſimo Illuſtrata

Carteſ. Princip. Part. 4. Artic. 207.

Nihil affirmo, nihilq́; ab ullo credi velim, niſi quod ipſi evidens & invicta Ratio perſuadebit.

NORIMBERGÆ,

Impenſis JOHANNIS ZIEGERI, Bibliopolæ,

ANNO M DC XCV.

12-32-6-18

PRÆCOGNOSCENDA
DE
PHILOSOPHIA
In Genere, & ejus Partibus.

BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

I. *Quid ſit Philoſophia.*

PHiloſophia, ſi nominis etymologia ſpectetur, *Sapientiæ Amor eſt, ac ſtudium.* Sapientiæ autem Vocabulo, nihil aliud, quàm Mentis diſpoſitio intelligitur, quâ Homo, ad ritè ſentiendum de rebus impellitur, quæ ejus *Perceptioni* occurrunt, & ad æquum de iis Actionibus examen inſtituendum, quæ ad ejus Vitam pertinent. Quippè non Intellectui, duntaxat Sapientia auxiliatur, & mentem ad *Virtutem* contemplandam tantummodò inducit; verùm etiam ad *Honeſtatem* ſectandam inclinat, & voluntati in Virtutis proſecutione adminiculatur. Adeò ut aliud non ſit Sapientia, quàm perfecta earum omnium rerum Scientia, quam Homo noſſe poteſt, & qui *Vitæ* ipſius Regula ſit, & *Artibus* omnibus adinveniendis inſerviat.

II. *Qualia eſſe debeant Philoſophiæ principia.*

Ut verò hujuſmodi Scientia talia præſtet, neceſſum eſt, ut ex *primis Cauſis* deducatur, ita ut, qui hanc comparare ſatagit, ab iſtarum Cauſarum inveſtigatione ordiri debeat. Quia id habent *primò* rerum Principia, ut adeò *clara* ſint, & *evidentia*, ut ad ſui Certitudinem, nulla probatione indigeant, & extra omnem dubitationis, aleam ponantur; ſic ut qui ad illa attendit, & in eorum Contemplatione ſeriò detinetur, de eorum *veritate* ambigere nequeat. *Secundò*, ut ab illis res cœteræ pendeant, & abſque eorum notitia, nihil certi deduci poſſit. Undè licèt *primæ* Rerum *Cauſæ* cognoſci queant, rebus ipſis non cognitis; non autem è diverſo, iſtæ abſque earum cognitione, Quoniam earum veritas ab illarum evidentia deducitur. Quo

fit, ut quicquid de ipſis demonſtratur, ſine Principio clarè cognito, incertum ſit & inevidens. Quia ut alicubi dicit *Carteſius*: *Nullæ concluſiones ex principio inevidenti deductæ, evidentes eſſe poſſunt, etiamſi quàm evidentiſſimè indè deducerentur.*

III. *Undè Philoſophia originem habeat.* Philoſophi nomen, primus inter Antiquos *Pythagoras* aſſumpſit, modeſtiæ cauſa, ut aliorum faſtum, arrogantiamque aſpernaretur qui *Sophi*, hoc eſt, Sapientes appellari volebant. Exiſtimabat enim Vir prudens, & humanæ ignorantiæ conſcius, eam vocem *Deo ſoli* competere, & immeritò quemquam mortalium ea poſſe gloriari. Sed quia una, eademque eſt Sapientiæ, & Philoſophiæ origo, quæ per multa ſecula *Pythagoram* præceſſit; antè illius tempora requirenda eſt. Et certè à nullo alio, quàm à *Deo patre Luminum* proficiſci potuit, *à quo omne Bonum perfectum* provenit, & Rerum omnium Veritas emanat. Hinc *Poetæ* Palladem, ſeu *Minervam* Sapientiæ Deam, è *Jovis* cerebro prodiiſſe fingunt; haud ignari, Scientiam à ſummo deduci, & ab ejus *Intellectu* originem traxiſſe. Nam conſtat *Adamum*, qui primus mortalium fuiſſe creditur, Sapientem fuiſſe, quum Rebus nomina impoſuerit, & filios ſuos Siderum ſcientiam erudierit; quod facere non poterat, ni Sapientia polleret, & Rerum naturam ac indolem ſcrutaretur.

IV. *Ut ab Adamo ad nos transfuſa ſit Philoſophia.* Potuit hoc munificentiſſimi Numinis Donum ab *Adamo*, per *Mathuſalem* ad *Noachum* transfundi: à *Noacho*, ejusque filiis ac nepotibus ad *Chaldæos* & *Hebræos*, qui plurimarum rerum peritia floruerunt: à *Chaldæis* & *Hebræis* ad Ægyptios; ab *Ægyptiis* ad Græcos: à *Græcis* ad Latinos: à quibus ad Septentrionales & Occidentales populos, temporum decurſu, deductum eſt.

V. *Quodnam ſit Philoſophiæ objectum.* Non tantùm *unum* Rerum genus Philoſophia contemplatur, ſed ad *omnia* ſe extendit, quæ Mens humana agnoſcere poteſt. Undè *Plato*, teſte *Ammonio*, Rerum humanarum, Divinarumque cognitionem appellavit: quoniam non res Corporeas duntaxat, ſed *ſupremam* etiam *Cauſam*, expertesque materiæ *Intelligentias* conſiderat, & quibus attributis, perfectionibusque conſtet, diſcutit. *Hæc* enim *eſt*, inquit Cicero, *quæ ab Animo, tanquam ab oculis caliginem diſpellit, ut omnia ſupera, infera, prima, ultima, media videremus.*

VI. *Quis ſit Philoſophiæ uſus.* Ex quibus colligi poteſt, cui uſui ſit Philoſophia, & quæ nobis commoda & utilitates pariat. Juvat enim *primò*, ut Animus res caducas, & temporales, quibus nimium à teneris annis aſſuevit, ſpernat, & ad Cœleſtes & æternas convertatur. *Secundò*, ut noſipſos intimiùs ſcrutemur, Authoremque noſtrum agnoſcamus, ut ad ejus opera

duera magis attendamus. *Tertiò*, cum Veritates ſuas evidentibus dì ndubitatis demonſtrationibus fulciat; Voluptate nos afficit, dum o rebus illis nos inſtruit, quæ maximam Hominum partem fugiunt. *Quartò*, Admirationem, quæ ſemper ignorantiæ comes eſt, abigit, lemenque præbet, ad diſcernendum magna à parvis, & Res quaſcunque ſecundùm pretium ſuum æſtimandas. *Quintò*, ut ejus exercitatione promptiores reddamur, ad Res, quæ occurrunt, diſtinctiùs cognoſcendas, & majori cum cautela, de ſingulis judicandum. Longo enim Philoſophiæ ſtudio, prudentiores reddimur, atque in ferenda ſententia cautiores.

VII. *In quæ partes Philoſophia diſtribuatur.*

Philoſophia tripartitò paſſim dividitur, In *Metaphyſicam*, ſeu Theologiam naturalem; quæ *DEum*, ſeu Primam Cauſam eſſe demonſtrat: à cujus exiſtentia, omnes Veritates pendent, & ſine cujus cognitione, nulla certa Scientia haberi poteſt. In *Phyſicam*, ſeu rerum Naturalium Scientiam, quæ Rerum materialium principia complectitur, quæ Mundi originem conſiderat, & quibus partibus compingatur, inquirit. Deindè ſpeciatim quæ *Solis, Siderum, Planetarum* ſit forma & habitus: Quæ vis *Aeris, Aquæ, Ignis, Foſſilium, Metallorum*, &c. Deinceps quæ natura *Plantarum, Animalium*, & præſertim *Hominis*, qui Univerſum compendio complectitur. In *Moralem*, ſeu Ethicam, quæ Boni Naturam examinat, morum honeſtatem detegit, & omnes Voluntatis noſtræ actiones, ad rectæ Rationis normam dirigit & moderatur. Ut vero Sciendi *modus* in Philoſophia tractanda obſervetur, eam commodius in decem Partes diſtribui, quatenus per multiplicem hanc diviſionem, ordo inſtituatur, & confuſio, quæ in receptam partitionem irrepit, evitetur.

IIX. *Philoſophiæ noſtræ pars prima eſt Logica.*

Logicam itaque præmitto, tanquam totius Philoſophiæ Organum, & aliis diſciplinis addiſcendis maximè neceſſariam. Quippè, nihil unquam in Homine præſtantius exiſtimavi, quàm *Bonam Mentem*, qua Rerum naturas detegere valet, & à falſo Verum diſcernere. Cœteræ enim Animi dotes, limites ſuos habent, & nonniſi quibusdam muneribus deputantur. Ingenii verò rectitudo, ad omnem *Vitæ* uſum conducit, & non minùs in *negotiis* tractandis, quàm adipiſcendis *Scientiis* proficua eſt. Hinc à Logica, inquam, hoc Philoſophicum opus exorſus ſum, quæ *Ars rectè Ratione utendi* eſt, quæque tota in docendo occupatur, quo pacto quis de Rebus cognoſcendis, ac judicandis Cogitationes ſuas formare queat. At quoniam humana *mens* multis erroribus eſt obnoxia, & facilè receptis à pueritiâ Opinionibus favet, præmiſſo de Logicæ Utilitate diſcurſu, admoneo

 vitan-

vitanda eſſe Infantiæ *præjudicia*, & non niſi pro vanis agnoſcenda, quæ talia eſſe, *Clara & Diſtincta cognitio* probaverit Is ſiquidem præpoſterè judicat, qui ad conceptus ſuos non attendit, & aliquid amplius *Concluſione* complectitur, quàm in *Præmiſſis* deprehenderat.

Ad hanc præcipitantiam declinandam *ſimplices* primùm Rerum *Terminos* examino, & ſuccinctè illas notiones recenſeo, quibus Cogitationes noſtræ componuntur. Mox *Subſtantiam*, illiusq; Attributa, quibus diſtinctiùs intelligitur, & à Modis, qui illi inſunt, diſcrepat. Ad id non parum proderit Rerum & Modorum *Genealogiam* attentè examinare, dein nominum impoſitionem, Significationem, Definitionem Uſum. Sed quia non eſt, Rerum Ideas habere, ni etiam advertatur, num fortè ſimplices ſint, aut in partes alias reſolvendæ, Caput de *Diviſione*, & *Definitione* adjunxi, per quas omnis confuſio removeatur, & quid unaquæque Res ſit, quovis pacto à cœteris diſtinguatur, dilucidius innoteſcat.

Rebus clarè perceptis, ad *Judicium*, quod de unaquaque re eſt faciendum, propero, tanquam à *Simplicibus* ad *Complexa*, & velut à primo Logicæ gradu ad ſecundum progreſſus. Cujus ſumma eſt, ut in Veritatis inveſtigatione, *Nulli rei Aſſenſum præbeamus, aut denegemus, quæ Perceptioni noſtræ examuſſim non reſpondeat*; Quum non ſatis eſt, ut in re aliqua Veritas inſit, niſi & illa nobis appareat, & de ejus Certitudine planè convincamur. Eum enim nihil ſcire exiſtimo, qui non niſi aliorùm Authoritati innititur, & qui omnia eorum Judicio tribuit, & nihil ſuo vendicat.

Dein, *Syllogiſmum*, qui è diverſis Judiciis componitur, explicandum aggredior, cùm ad illum *Termini*, *Propoſitiones*, & quæ de illis fiunt *Judicia*, referantur. An autem Syllogiſmus tantum utilitatis ad Scientias comparandas adferat, quantum in Scholis promittitur, aſſerere non audeo; quum maxima Errorum pars, in quos labi Homines experimur, originem habeat, quòd falſis Principiis utantur potius, quàm quòd à *Benè diſſerendi* præceptis devient. Utcunque ſuam utilitatem habet, nec parum ad Ingenii exercitationem adminiculatus, iis præſertim, qui præ nimia ſubtilitate, aut debitæ Attentionis defectu, ſe falſis Conſequentiis illudi patiuntur, & in Errorem invitos adduci.

Hanc Philoſophiæ partem *Methodus* claudit, totius Logicæ pars præcipua, & citra omnem controverſiam, utiliſſima. Quippè cùm ſit *Animi judicium, quo omnia aptè, ritèque ordinantur*, *quæ ad univerſam aliquam ſcientiam ſpectant*: maximè conducit, ut quam ignoramus

mus Veritatem detegere, aut eam cognitam aliis probare valeamus. Hanc partem particularis methodus, *Genetica* ſcilicet, & *Analetica* abſolvit, quibus vera Logicæ praxis perficitur.

IX. *Pars ſecunda de Summo Numine.*

Sed quoniam omnis noſtrâ Cognitio incerta eſt, quamdiu Ens Perfectiſſimum, à quo cœtera proveniunt, exiſtere non deprehenditur, *Secundam* hujus Operis partem, à *Summi Numinis* Exiſtentia auſpicor, quam ex illius Idea, quæ nobis objicitur, elicio, quæ *Ens ſummè perfectum*, *ſummè intelligens* repræſentat. Repugnat enim, ut quod omnem perfectionem includit, non ſit *neceſſariò exiſtens*, quum ipſa Exiſtentia perfectio ſit, quæ ab Ente ſummè Perfecto removeri nequit. Ac proinde ſicut clarè in Idea Trianguli contineri intelligimus, *Tres ejus angulos, æquales eſſe duobus rectis*; ita in DEI conceptu Exiſtentiam involvi omninò *neceſſariam*, ac æternam. Ex quo legitimè infertur, Deum Rerùm omnium eſſe *Creatorem*, non quoad earum *Exiſtentiam* modò, ſed & quoad earum *Eſſentiam*: adeò ut æternæ veritatis Propoſitiones, ab illa prima Veritate pendeant, & non niſi veræ ſint, in quantum ejus determinationi obſequuntur. DEI exiſtentia, à priori demonſtrata, de neceſſitate, illa, quæ explico, *Attributa*, ſequuntur, quum fieri non poſſit, ut Ens ſummum ſit, & non *Unitatem*, *Æternitatem*, *Omnipotentiam*, *Immenſitatem*, *Beneficentiam*, *Providentiam*, &c. includat.

X. *Pars tertia de Intelligentiis, & Dæmonibus.*

Examinata DEI natura, diſcuſſiſque, quantum per Ingenii imbecillitatem licuit, ejus *perfectionibus*, ordine *Intelligentiæ*, & *Dæmones* ſequuntur, quorum exiſtentiam, quantum lumine naturali attingi poteſt, demonſtravi. Mox eorum facultates aggreſſus, illos intellectu, & Voluntate prædìtos eſſe oſtendi; & quoniam non exigua eſt inter *Theologos*, & *Talmudiſtas*, de eorum numero, diſtinctione, & ſubordinatione controverſia, quid ipſi hac de re cenſuerint, apertio magis, quàm quicquam ex me profero. Deinde ad eorum Poteſtatem, in Corporibus aſſumendis tranſeo; & quam circà genus humanum curam habeant, paucis, tum *ſacri Textus* authoritate, tum rationibus ex eorum natura deductis, inſinuo.

XI. *Pars quarta de Phyſica Generali.*

Cum conſtet igitur *Deum* dari, cujus vi *Angeli*, cœteraque *omnia* producuntur, cujusque naturæ adverſatur, ut nos decipiat: Certi ſumus, errare nos non poſſe, in iis, quæ *clarè*, & *diſtinctè* cog-

 noſci-

noſcimus: ac proindè cùm claras, & diſtinctas *Rerum Corporalium* ideas habeamus, quarum nos Cauſæ non ſumus, imò etiam invitis ſæpè obveniant, infero eas à Rebus exterioribus procedere, quæ verè & actualiter in Univerſo exiſtunt. Alioquin, ſi *Deus* immediatè tales ideas Mentibus noſtris imprimeret, aut efficeret, ut ab objecto aliquo, in quo nihil *Extenſionis, Motus, Figuræ*, &c. reperietur, nulla ratione Deus à deceptione excuſari poſſet: ac proindè concludendum eſt, dari Subſtantiam in longum, latum, & profundum extenſam, quam *Corpus* vocamus, quamque quartæ Patris objectum conſtituimus. Quippè omnia, quæ in *Phyſiologia* tractantur, ad illud tanquam *Formæ*, ſeu Affectiones referuntur.

Non mirum alicui videri debet, quòd à *Corpore*, ſive Materia extenſa, omnes *Formas Subſtantiales* excludam; quoniam adeò obſcuræ ſunt, ut nequidem ab illis, qui eis tantoperè patrocinantur, explicari, imò, nec concipi poſſint. Quid verò magis Senſibus noſtris obvium, quàm Naturæ effectus variæ Corporum *Magnitudini, Figuræ, Situi, Motui, Quieti* aſſignare? Quis obtuſo adeò ingenio, qui hæc Principia non comprehendit? An non ſatiùs eſt, rem per Cauſas omnibus notas explicare, quàm ad quædam Principia recurrere, quæ à Nemine intelliguntur, & quæ non minùs eos, qui docent, quàm qui diſcunt, fugiunt? Inſulſum eſt, in Philoſophia, quicquam admittere, quod à Nemine adhuc comprehenſum eſt, imò audacter aſſero, quod nunquam comprehendetur.

Admiſſo, Materiam Subſtantiam in trina *dimenſione conſiſtere*, & non niſi ab Extenſione, ratione diſtingui, facilè demonſtratur impoſſibile eſſe in Natura *Vacuum*: *Rarefactionem*, non niſi per novæ Materiæ acquiſitionem fieri: Mundum nullis *terminis* circumſcribi: Iateriorem Corporis *Locum*, ab ipſo Corpore non differre: & *Cæleſtem Materiam*, eandem prorſus eſſe, cum Inferiore, ac ſublunari: Quippè quod in Corpore *Quantitatem* Philoſophi appellánt, non ipſa præciſa eſt Corporis Extenſio, ut *talis*, ſive in quantum certo pedum, ulnarum, *&c.* numero menſurari poteſt; quum conſtet Corpus eandem ſuam Quantitatem retinendo, poſſe modo magis ſecundùm *longitudinem*, & minùs, ſecundùm latitudinem: modo è contrà, magis ſecundùm *latitudinem*, & minùs ſecundùm longitudinem extendi. Uti Materia eſſentiales ſuas Proprietates habet, *Diviſibilitatem* ſcilicet, *Figuram*, & *Impenetrabilitatem*: Ita

com-

communia habet Accidentia, nimirum *Rarefactionem*, *Motum Localem*, *Gravitatem*, *Levitatem*, *Duritiem*, *Mollitiem*, &c. quæ ipſi non tanquam *res* diſtinctæ inſunt, ſed tanquam *modi* duntaxat, qui à Corpore, nullo pacto ſejungi poſſunt. Quippè ſi illud ipſis contingeret, non amplius Modorum, ſed *ſubſtantiarum* nomine gauderent, quibus ſolis peculiare eſt, per ſe, & independenter à Subjecto ſubſiſtere. Quantum verò ad *Tempus*, ſub quo Rerum Creatarum exiſtentia ſpectatur, impropriè earum *Affectio* dicitur, quum ſit merus Cogitandi modus, qui Durationi ſolummodò explicandæ inſervit, ad ejus partes faciliùs diſtinguendas.

Iis jactis Phyſicæ fundamentis, *Mundi* originem ſcrutor, conórque primùm oſtendere, illius *Creationem* nobis Naturali Ratione poſſe innoteſcere; Ac proinde cùm conſtet Deum, certam quandam *Motus* menſuram, *Materiæ* (qua Mundus componitur) indidiſſe, eandemque illius Quantitatem, in eo conſervare, fieri non potuiſſet (data non omnia à DEo eſſe ſimul condita) quin in indefinita illa Materiæ extenſione, multi *Vortices* exurgerent, qui motum ſuum, citra *Angelorum* opem, tuerentur, & eundem ſemper inter ſe ſitum ſervarent. Mox ad Cœlorum Naturam deſcendo, probando eos fluidos eſſe, & *Aeri* noſtro per omnia ſimiles. Non tamen quicquam obſtare, quominus Cœlum noſtrum, *Terram*, quam undique ambit, ſecum deferat, & omnia Corpora versùs illius *Centrum* compellat, impediatque, ne & ipſa Terra dilabatur. XII. *Pars quinta de Mundo, & Cælo.*

Quantum verò ad majora Corpora, quæ ex Tertio Elemento componuntur, & quæ *Planetæ* vocantur; manifeſtum eſt, Cœleſtis materiæ curſum, citra omnem reſiſtentiam ſequi debere. quæ eos circulariter defert. Undè pro diverſa ſua ſoliditate, propiùs a remotiùs, ad ſui Vorticis Centrum accedunt. Adeò ut *Saturnus*, qui cœteros Planetas ſoliditate ſuperat, quinque, aut ſex millibus Terræ diametris à Sole diſtet, & non niſi ſuam periodum; annis tringinta peragat. *Mars* nongentis hujuſmodi diametris à Sole removeatur, & duodecim annorum curriculo revolutionem ſuam perficiat. *Mercurius* ducentis Terræ diametris diſtet, & ſuum circuitum octo menſium ſpatio abſolvat. Quoniam *Sol*, quem *Ignem* eſſe demonſtro, in noſtri Vorticis centro collocatus, continuo circa axem *Eclipticæ* gyratur, Cœli circumjacentis partes ſecum rapit, ac defert. Deinde ad Naturam *Lucis* tranſeo, quam in Lucidis Corporibus, in actuali omnium eorum partium motu conſiſte-

conſiſtere ajo: In *tranſparentibus* verò, ab hoc ſolum pendere, quòd Materia ſecundi Elementi, in eorum poris incluſa, quæque ad Oculum noſtrum pertingit, ulteriùs à Lucidorum Corporum partibus pellatur, vimque illa preſſione acquirat *Nervum opticum* movendi, atque eo mediante, ad Cerebrum uſque perveniendi. *Cometæ* cum *Planetis* in hoc conveniunt, quòd Lumen, ſicut & illi, à *Sole* mutuentur, illudque receptum ad nos remittant. Ipſis tamen Planetæ in ſoliditate cedunt, ac proindè in *Solis Vortice* ſemper manent; quum illæ, modò unam, modò alteram Cœli Regionem percurrant.

XII. *Pars Sexta de quatuor Corporibus.* Poſtquam in Cœlis aliquamdiu fuimus ſpatiati, denuò ad *Terram* dilabimur, ad Illius compoſitionem preſſiùs examinandam, quæ nimirum particulæ illam ingrediantur: Undè tanta ſoliditas proceſſerit, & quo pacto fiat, ut tanta Moles, à Cœlo fluido deferatur, & ipſa immota, ejus Motibus obſecundet. Non inficior, multa contra hanc Opinionem à nonnullis adferri argumenta, quæ prima fronte, ejus probabilitatem diluere videntur; ſed id ſolùm accidere, quod ad *Motum Univerſalem*, quo omnia circa *Terram* gyrantur, non ſatis attendatur, qui nullo pacto, particularibus Motibus officit: ſed omnia circa *Terram*, ſimili modo ſe habere, ac ſi ad nullam partem determinaretur. Dein *Terram* ingredior, eruoque *Metalla*, ac *Mineralia* illic formari aſſero, quòd primi Elementi Materia, per diverſos Terræ Meatus tranſiens, variorum ſuccorum, ſalium, atque oleorum formas accipiat, ex quibus Foſſilia in ejus viſceribus generantur, & concreſcunt.

Aliquid etiam de *Aqua*, *Aere*, *Igne*, addidi, quæ Mundi ſublunaris *Elementa* Vulgares Philoſophi exiſtimant, atque illa inter ſe, penes illorum partium *Figuras*, *Magnitudines*, *Motus Situm*, & *Quietem* diſtinxi. Et nè naturæ arcanum intactum relinquerem, *Maris reciprocrationes* examinavi, & æſtum, qui in tota Aquarum mole æqualis eſt, in *Lunæ* præſentiam refudi, quæ efficit, ut varius ſit, & nunquam ſibi conſtet. Demum *Magnetis* Naturam pando, & citra ſympathiæ, aut occultæ qualitatis opem, mihi videor illius proprietates ſatis demonſtraſſe, oſtendendo Magnetis, & Ferri poros ita eſſe diſpoſitos, ut *Striata materia*, quæ ab elementari maſſa provenit, per *Magnetis & Ferri* meatus liberè pergat, ac ita expulſo, qui interjacebat, Aere, neceſſariò iſta duo Corpora, ad ſe invicem

cem

cem accedere. Aliquid ſubinde de vi *Aeris elaſtica* addidi, ad quam recurrendum eſt, ut quàmplurima Phœnomena explicari poſſint.

Poſtquam de Rebus inanimatis, ſatis copioſè, ni fallor, actum eſt, ad *Viventia* tranſeo, quorum *vitam* in Calidi ac Humidi temperamento conſiſtere ajo, ac proindè illorum interitum à Cauſis contrariis, *frigore* ſcilicet, & *ſiccitate* proficiſci. Deinde cauſam indago, cur varius ſit in vivis Corporibus *Calor*, atque in nonnullis debilior, in aliis autem fortior, & magis durabilis. Ubi in *Alimenti*, quo Viventia nutriuntur, natura detegenda aliquantulum immoratus ſum, ad *Plantas* deſcendo, & earum partibus, origine, accretione, differentia, propagatione, explicatis, inquiro, cur diverſus ipſis inſit *Color*, *Sapor*, *Odor*, quidque illis *mortem* inferat. Tandem Animalis naturam explicandam ſuſcipio, & facta ejus in Quadrupes, Reptile, Volatile, Natatile, & Inſectum Diviſione, Animam ejus examino, quam in partium eorum diſpoſitione, continuo Sanguinis fluxu conſiſtere aſſero, & *ſcripturæ ſacræ* authoritate confirmo. Non tamen pro abſurdo habendum eſt, quod *Animas* à *Brutis Animantibus* divellam: quia in illis nihil deprehenditur præter Motus, qui in Machina arte-facta reperiri queunt: ut de *Muſca volatili*: & *ſtatua ferrea*, quæ per varios anfractus, ad *Marocco* principem pervenit, genua flexit, & porrectis codicillis, eadem via reverſa eſt, ut narrant Hiſtorici. Ac proindè illos Motus, quos in Beſtiis animadvertimus, non niſi mediantibus Nervis & Muſculis, per *ſpiritus Animales* determinari, & modo, quo in nobis, fieri experimur, dum aliquid *inadvertenter* agimus: quia licet illud in nobis agatur, non tamen per nos. Nullam itaque in Belluis Animam præter *Sanguinem* admitto, qui cum corpus ſit fluidum, citiſſiméque moveatur, ejus pars ſubtilior, qui ſpiritus dicitur, & qui ab Arteriis ad Cerebrum, per Nervos & Muſculos indeſinenter fluit, totam corporis Machinam movet: prout alibi in *Diſſertatione de Carentia Senſus & Cogitationis in Brutis* fuſiùs explicui. XIV. *Pars Septima, De Viventibus.*

Ubi magnum Mundum luſtravi, ad Microcoſmi, ſive *Hominis* conſiderationem deſcendo, qui haud malè definitur, *Compoſitum ex Mente finita, & corpore organico.* Sed quia duæ illæ partes, toto genere diſtinguuntur, & nullam analogiam inter ſe habent; operæ pretium fuit, eas ab invicem ſeparare, quatenus quæ cuique ſunt propria, clariùs innoteſceret. Quare diſcuſſis primùm quæ ad *Corporis* fabricam pertinent, inculco, fultus Medicorum authoritate, omnes XV. *Pars Octava de Homine.*

illius partes, æquè primò, in utero formari, nulla alteri *principatum* deferente. Ejus *nutritionem* ſubindè primùm fieri demonſtro, per hoc, quòd alimentum in ſtomacho digeratur, & leni *fermentatione* in Chylum tranſmutetur, per mixturam alimenti, ſalivæ, nec non *acidi* cujuſdam ſucci, qui ex arteriis in ſtomachum defluit. Sed quia non ſat eſt, Alimentum in ſtomachum deferri, ut nutriri Animal dicatur, alia peragitur in parvis inteſtinis Fermentatio, ope *felis* & ſucci *pancreatici*, qui liquidiorem *Chylum* reddendo, efficit, ut nutritioni ſervientia, à craſſiori, & inutili Materia ſecernantur. Pòſt, ad Motus *Cordis* cauſam tranſeo, quem cum clariſſimo *Harvæo* demonſtro, à Sanguinis per Cor tranſeuntis dilatione procedere; à qua Spiritus Animales originem ſuam habent, & citatò curſu ad Cerebrum feruntur. Iis ſuppoſitis, nulli conceptu difficile eſſe poteſt, quomodò Sanguinis per corpus, *circuitus* perpetuus ſit, quum eo ſublato, concipi nequeat, qui calor ad corporis extremitates deferri queat, & æqualis ubique Nutritio peragatur. Tandem oſtendo quinque Senſus, *Viſum*, *Auditum*, *Olfactum*, *Guſtum*, & *Tactum*, quamvis objectis, organis, & modis, quibus afficiuntur, diſcrepent, omnes per Motus locales excitari, ac proindè illas *intentionales* ſpecies, quæ in *Scholis*, ad ſenſuum formationem, requiruntur, ineptas eſſe, & chimæricas. Hanc partem *Vigilia* & *Somnus* abſolvunt.

XVI. *Pars Nona, De Mente Humana.* Animam *Rationalem*, tanquam præcipuam Hominis partem conſidero, quæ Corpus *natura*, & *functionibus* excedit. Eam dico à nobis illo evidentius percipi, quum de illius exiſtentia *dubitare* non poſſimus, etiam quando de illo dubitamus. Eſt enim illa *Res Cogitans*, non *poteſtate* duntaxat, ut quidam imaginantur; ſed actu, quia ab ea Cogitatio ſine illius deſtructione, avelli non poteſt. Unde deduco illam à re Materiali, quæ in *Extenſione* conſiſtit, diſtingui, ac proinde *Spiritualem* & *Immortalem* eſſe. Quomodo verò hæ duæ Subſtantiæ in Homine uniantur; dico breviter, id fieri, quando *Corporis* functiones, à *mentis* Cogitationibus, & illæ, à Corporis Motibus dependent. Quod miraculum, ſolius Dei Sapientiſſimi, ac Omnipotentis eſt operari, ſicut ab ejus beneplacito pendet, quod Humana mens immortalis ſit, & in æternum duratura. Sed quia arctam illam, inter *Animam* & *Corpus* conjunctionem, *Affectus*, ſeu Paſſiones ſequuntur, Tractatum de illis adjungo ubi eorum Naturam, Cauſas, & Effectus breviter enucleare contendo; & quamvis varii ſint, atque ſecundùm *objectorum* diverſitatem, varia nomina ſortiantur, omnes tamen idem commune Principium habent, nempe *Anima-*

les

les ſpiritus, à quorum motu producuntur, & corroborantur. Quippè dempta *Admiratione*, omnes ad Cerebrum deferuntur, & cum peculiari Sangvinis dilatatione conjuncti ſunt. Demum explicandas ſuſcipio eas *Inclinationes*, quæ Hominibus quibuſdam peculiares ſunt, & quibus nonnulli *Antipathiæ* & *Sympathiæ* nomina tribuunt: & earum cauſam in eos Motus refundo, qui ab externa Cauſa in in Corpore ab ineunte ætate excitati ſunt, qui eaſdem poſtea Cogitationes in Anima reducunt, & viciſſim eædem Cogitationes recurrentes, eoſdem etiam Motus denuò producunt.

XVII. *Pars Decima & ultima, de Vita rectè instituenda.*

Tandem ad *Vitam rectè inſtituendam* tota hæc Philoſophia terminatur; cujus Beatitudo, non in *Corporis* voluptatibus, *Fortunæ* bonis, & *Ingenii* dotibus conſiſtit; ſed *in firmo, & inconcuſſo rectè agendi propoſitio, & in ea ſatisfactione, quæ inde producitur*. Sed quia nullus rectè agere dicitur, niſi qui ſecundùm Virtutem operatur, *Virtutem* in genere explico, oſtendoque illius eſſentiam, non in *Affectuum Medio* conſiſtere: ſed in hoc, ut *conſtanter id proſequatur, quod optimum rectæ Rationi viſum fuerit*. Mox ad illius ſpecies delabor, *Prudentiam*, *Temperantiam, Fortitudinem, & Juſtitiam*, veluti totidem Felicitatis humanæ fundamenta. Non piaculum duxi, in iis tractandis, ab uſu in *Scholis* recepto deflectere, & Lectores meos ad agendum potiùs, quàm ad dicendum hortari, qui cenſeam *Virtutes* non quæſtionibus, ac diviſionibus comparari, ſed *præceptis*, quæ ad moras formandos conducunt. Nonnullos etiam Articulos de Paſſionum *uſu* ſubjungo, quas ad felicitatem Humanam parandam, non parum frugis adferre exiſtimo, modò Rationis imperio ſubdantur, & nihil aggrediantur, quod ejus Legibus repugnet. Verùm, quia fruſtraneæ eſſent Virtutes, ſi Homo *Libero Arbitrio* privaretur, probare adnitor, ipſum à Deo Liberum eſſe conditum, & ejus *Præſcientiam*, ac *Potentiam* non inditæ ipſi libertati officere; neque obſtare, quominus actus laudabiles eliciat, aut odio vituperiove dignos.

Sed quia manca videbatur hæc Ethica, ni aliquid de Humanis Actibus adderetur, quædam de *Hominis in genere*, & *Boni Civis* in ſpecie officiis adjunxi, in quibus primum de Humanarum actionum Regula ſatis copioſè diſſerui, tam eam rem, quæ ad *Deum*, quàm quæ ad *nos ipſos*, & *Proximum* diriguntur; & quamvis in iis tribus muneribus, tota Hominis obligatio ſita eſſe videatur, haud tamen gravatus ſum, alias humanitatis leges, *Conventionum*, *Contractuum* regulas præſcribere, quatenus unusquiſque, ſeu privatæ, ſeu eminentioris conditionis agnoſcat, ad quæ agenda teneatur, & quæ totius humanæ *Vitæ officia* ſint, ac munera.

Quami-

XVIII. *De mediis, & adminiculis ad Philoſophandū requiſitis.*

Quamvis in toto hoc Philoſophico opere, debitus ordo ſervetur, & poſteriores *Veritates* à prioribus ſatis claré deducantur; nihilominus non abs re erit, quaſdam *Regulas* ſubjicere, quas Tyrones, & in hoc Philoſophandi genere Novitii obſervare debent, ſi ab Erroribus tueri ſe velint, & *Rationem* ſuam tutò *dirigere.*

Prima, *Ut omnia Infantiæ præjudicia deponant, nihilque pro vero admittant, quod non prius diſcuſſerint, & ad novum examen revocaverint.*

Secunda, *Ut Judicia non præcipitent, ſed ſemper à judicando abſtineant, quotieſcunque non claras & diſtinctas Perceptiones habeant: atque nihil unquam affirment aut negent, niſi de re perſpicuè, & diſtinctè cognita.*

Tertia, *Ut ad Quæſtionem propoſitam maximè attenti ſint, & ſedulò perpendant, an quod percepiſſe ſe credunt, ex illis Veritatibus neceſſariò deducatur, quas per novum Examen invenerunt.*

Quarta, *Ut Difficultatem, quam examinandam ſuſcipiunt, in tot Partes diſtribuant, quot expedit, ad illas commodiùs reſolvendas.*

Quinta, *Ut Diviſionis iſtius membra eo modo diſponant, ut à rebus ſimpliciſſimis, & cognitu facillimis, ordinantur; Naturæ ordinem in eo ſervantes, ſi fieri queat, ut paulatim, & quaſi per gradus, ad difficiliorum, & magis compoſitarum cognitionem aſcendant.*

Sexta, & Ultima, *Ut omnes Partes ſigillatim tanta attentione, & exactitudine examinent, ut certi ſint, nullam ſe omiſiſſe; præcipuè advertentes, an primis illis Veritatibus, quas detexere, & Notionibus primitivis, quas habent, non adverſentur, & repugnent.*

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS PRIMA

DE LOGICA.

PROLEGOMENON.

CAP. I.

De Logicæ Natura, & Conſtitutione

CUm Humana Mens multis Erroribus ſit obnoxia, & tam in *Veritate* indaganda, quàm in *Bono* perſequendo, haut rarò decipiatur; duæ Artes adinveniendæ fuerunt, quarum altera, in Bono eligendo *Voluntatem* ejus dirigeret; & altera, in Veritate detegendâ, ejus *Intellectui* auxiliaretur. Hinc ortum habuit *Ethica*, in Humanæ infirmitatis ſubſidium, quæ mentem in *Boni* proſecutione dirigeret, & quæ illi amplectendum eſſet, aut fugiendum, oſtenderet. Adfuit quoque *Logica*, tanquam Cognitionum ejus regula, quam in iis formandis ſequeretur, & cujus ope, percepta, ac judicata aliis impertiret. I. *Quid per nomen Logica ſit intelligendum.*

Quippè aliud non eſt Logica, quàm *Ars rectè cogitandi*; ſive Modus rectâ ratione noſtra utendi. Nam *Cogitationis* nomine, non ſimplices duntaxat Ideæ intelligendæ ſunt, ſed & ipſa Judicia, ac ipſi etiam Diſcurſus; cum ille, qui ratiocinatur, & judicat, non minùs cogitat, quàm qui ſimplices tantùm Notiones habet; ac proindè Logica ad omnium Cogitationum genera ſe extendit, & omnibus Mentis actionibus Præcepta præſcribit. *Diſcurrere* enim, *judicare*, *concipere*, diverſi ſunt tantummodò *Modi* cogitandi. II. *Definitio Logicæ.*

III. *Cur Logica Ars rectè Cogitandi dicatur.*

Animadvertendum eſt, Logicam non ſimpliciter *Cogitandi Artem* dici, cùm Cogitatio à Natura nobis inſita ſit, & à cujusque Mente promaneat: ſed Artem *rectè* Cogitandi; Nam cùm Cogitatio benè aut malè fieri poſſit, Ars quædam requiritur, quâ mentis actiones probè dirigantur, & quæ *Canones* præſcribit, quibus Verum à Falſo dijudicetur. Quippè ſicut *Agricultura* docet, ut *Plantæ* alioquin ſponte naſcentes, non temerè, ſed ut par eſt, in pomario proveniant: Sic Logica Regulas ſuppeditat, quibus res definienda eſt, *Genera* diſpertienda, & quæ ſequuntur, adjungenda.

IV. *Ut ſuccurrit Humano Intellectui.*

Quare Logica haberi poteſt Ars, quodlibet ſcibile cognoſcendi, quod Humano Intellectui percipiendum objicitur. Non quòd ipſa Mentem de rebus inſtruat, hoc enim Phyſiologiæ munus eſt: ſed quod vias aperiat rectè cognoſcendi in genere, eaque præcepta tradat, quibus Humana mens, dum earum aliquas noſſe affectat, dirigi poſſit, ne à rectæ Rationis tramite declinet.

V. *Quatuor ad rectæ rationis uſum neceſſaria.*

Ut quis verò rectâ Ratione uti & Cogitationes ſuas rectè formare, & interpretari valeat; neceſſum eſt, ut *benè percipiat*, *benè Judicet*, *benè Ratiocinetur*, & *benè Ordinet*.

Percipere aliquis dicitur, dum rem propoſitam clarè, & diſtinctè concipit. Ut dum *Deum, Angelum, Circulum*, *Triangulum* Cogitatione ſibi repræſentat, ibi ſubſiſtendo, & nullum de illis judicium formando. Atque forma, per cujus immediatam perceptionem, ipſius ejusdem cognitionis, conſcii ſumus, *Idea* appellatur.

VI. *Primum percipere.*

Quippè Ideæ vocabulo, non impreſſa ſenſibus ſimulachra intelligimus, ſed rerum imagines, quas Mens Humana cogitando, efformat. Quarum indolem ut faciliùs percipiamus, obſervandum eſt, in ipſa rei *Idea*, ſeu notione, duo eſſe conſideranda; quòd quidam *modus* ſit, menti inhærens, à quâ profluit: *Alterum* quod aliquid oſtendat & repræſentet. Primum à *Mente*, velut principio effectivo proficiſcitur. Secundum ab *Objecto*, ſive ab ipſa re apprehenſa, tanquam à cauſa Exemplari. Sicut ut cùm rei alicujus ſpeciem Cogitatione efformamus, primus ille mentis noſtræ intuitus, quo rem ſibi præſentem exhibet, aut concipit, Perceptio, ſeu aliis nominibus, *prima mentis operatio, aut ſimplex Apprehenſio nuncupatur.*

VII. *Quid nomine Ideæ, ſeu ſpeciei eſt intelligendum.*

VIII. *Secundum, judicare.*

Judicare quis dicitur, cùm de iisdem rebus cognitis, aliquid affirmat, aut negat; ſive quum Mentis ſuæ actione, duas inter ſe Ideas conjungendo, aſſerit unam eſſe alteram; aut unam ab altera negando removet. Ut quando Idea *Solis*, & Idea *Ignis* in nobis ſunt, affirmamus Solem eſſe igneum, aut negamus Solem eſſe igneum.

Diſtin-

Diſtingvitur hic Cogitandi modus à præcedenti, quia hic, non ſimplex rei apprehenſio eſt; ſed *Compoſita*, ſive Affirmatio, vel Negatio, paſſim *Propoſitio* nuncupatur, quoniam per illam Mens, quid de quacunque re ſentiat, proponit. Solet etiam *judicium* appellari, quatenus hoc percipiendi modo, non nudè aliquid apprehendimus, ſed etiam quod ſit, aut non ſit judicamus, ac decernimus.

Ratiocinari, ſeu diſcurrere, eſt actio Mentis noſtræ, quæ ex pluribus aliis Judicium format, ſive, quæ ex duabus propoſitionibus, vel etiam ex unâ, aliam deducit: ut poſtquam judicavit *Corpus* eſſe *Subſtantiam* in longum, latum, & profundum, extenſam, & *Cœlum* eſſe corpus; infert, Cœlum eſſe tribus dimenſionibus menſurabile. IX. *Tertiũ, diſcurrere.*

Item, obſervans ideam *Hominis*, cum idea *Animalis* quidem conſentire; Ideam autem Animalis, non perindè cum idea *Plantæ* convenire; neceſſarium ducit, neque ideam Hominis cum ideâ Plantæ congruere. Ac proindè ex eo, quòd *Homo eſt Animal*, *Animal autem non eſt planta*, hanc tertiam infert: *Homo igitur non eſt Planta.* Vocatur hæc Cogitatio *Diſcurſus*, quod ſic per unam & alteram propoſitionem diſcurratur, & ad tertiam perveniatur.

Ordinare, vocatur Mentis Actio, quâ plura in eodem ſubjecto reperta, legitimo, & congruo ordine diſponit: Ut dum formatis de *Mente Humana* diverſis Ideis, diverſis Judiciis, & diverſis Argumentationibus illa modo convenientiori diſponit, quo neceſſum eſt, ut Mens diſtinctiùs concipiatur. X. *Quartũ, ordinare.*

Adeò, ut quis ſecundùm ordinem procedere dicatur, neceſſum eſt, ut à notioribus ordiatur, deindè ad minus nota, verbo, ut ab uno ad unum progrediatur.

Si quis obtendat, hæc omnia ſolo naturæ ductu poſſe fieri; quùm Experientia probetur, eos nonnunquam exactiùs illa efficere, qui *Præceptorum* Logicalium omninò ignari ſunt, quàm qui illa didicerunt. Id ultrò concedimus, neque prætendimus, hanc Artem in hoc conſiſtere, ut *Modum* præſcribat, quo illæ Mentis operationes fieri debeant: Quum *Natura*, à quâ *Rationem* accepimus, vim illas eliciendi nobis ſuppeditet, & citra peregrinam opem, percipere, judicare, ratiocinari, & ordinare valeamus. Non propterea tamen omninò inutilis eſt Logica, quum nobis proficua ſit, ad actiones noſtras examinandas, & ad ea attendenda, quæ Naturæ inſtinctu facimus. XI. *Quid emolumenti adfert horum præceptorum obſervatio.*

Hæc autem tria ſunt; *Primum*, ut certi ſimus, nos Ratione noſtrâ rectè uti, *Secundum*, ut faciliùs Errores detegamus, aut defectus XII. *Ad tria utilis eſt.*

explicemus, qui Mentis noſtræ operationibus intervenire poſſunt. Sæpè enim contingit, ut ſolo quidem naturæ lumine, Ratiocinationis alicujus *falſitas* deprehendatur, ſed in quo falſitas illa lateat, ignoretur. Sicut qui Artis pictoriæ rudes ſunt, Imaginis vitio, quod in ea eſt, interdum concuti, & offendi poſſunt; quamvis explicare nequeant, quis ille ſit defectus, quo læduntur. *Tertium*, ut Ingenii noſtri natura diſtinctiùs nobis innoteſcat, dum ad illas Actiones, quæ illi propriæ ſunt, attendimus, & quæ illam infinitis modis, ſupra Corporalia evehunt. Itaque cùm Humana Mens nonnunquam patiatur, ſibi falſis imagnibus imponi, & debitæ *Attentionis* defectu in Errores proruat: Neceſſum fuit, quasdam Regulas præſcribere, quibus in ſuis operationibus juvaretur, ad Veritatem certiùs attingendam. Hinc totius Logicæ ſcopus eſt, ut doceat, quomodo ratione noſtrâ uti nos oporteat, & quâ evidentiâ imbui debeamus, ad aſſentiendum, aut diſſentiendum rebus, quæ Menti noſtræ, per Ideas, objiciuntur.

XIII. *Logica in quatuor partes dividitur.* Ex iis ſequitur, Logicam in quatuor partes diſtribui debere, ſecundùm diverſas reflexiones, quas de quatuor Mentis operationibus habemus. *Prima*, de Ideis, ſeu de ſimplici rerum perceptione. *Secunda*, de Judiciô, ſeu de propoſitionibus, quibus Veritas aut Falſitas ineſt. *Tertia*, de Discurſu, ſeu Syllogiſmo. *Quarta*, de Methodo, ſeu de ordinata Cogitationum noſtrarum diſpoſitione, quibus veluti tot grodibus cognoſcendi modum nobis comparamus. Quippè primâ, ab *Incanſiderantiâ* ad Attentionem promovemur. Secundâ à *dubiis*, & Erroribus liberamur. Tertiâ *Ratiocinari* aſſveſcimus. Et ultimâ, Veritatem aliquam infallibiliter probamus, aut illam aliis demonſtrativè perſuademus.

CAP. II.

De vero Logicæ uſu: Seu ad vitam Rationalem gubernandam, utilem Logicam eſſe, ac neceſſariam.

I. *Antiquorum opinio de Logica.* TAnti ſemper fuit apnd Antiquos *Dialectica*, ut illam Divinum quendam è Cœlo *afflatum* nonnulli ſuſpexerint; eosque ſupra humanam ſortem evectos arbitrarentur, qui illius Præceptis imbherentur, aut iis addiſcendis faciles ſe præberent. Hinc varia illi indiderunt nomina, & dignitatem ab illius neceſſitate metientes, modò *Scientiarum Organum*, modò *Mentis Oculum* appellavére.

II. *Utilitatē ſuam habet, quæ* Verum eſt, quòd Temporis decurſu, à primæva majeſtate decidiſſe videatur; quum nunc non niſi *Terminos* conſideret, & inutilibus Quæſtionibus diſſolvendis tota occupetur. Non tamen ob id penitus vilipendendam eſſe cenſeo, cum illæ Quæſtiones Ingeniis

exer-

exercendiis inſerviand, & ad difficultates in aliis ſcientiis examinandas haud parum conducant. Ita *Geometræ*, ſeſe arduis *Algebræ* Quæſtionibus exercendo, quæ maximè abſtractæ ſunt, & ad vitam gubernandam planè inutiles; idonei demum efficiuntur. difficilioribus problematibus explicandis, quæ uſui in vita ſunt. Quo in ſtatu Logica conſideretur, ſuum munus habet, & cœteris Artibus, aut Scientiis *utilitate* non cedit.

in Scholis docetur, Logica.

III. *Ut Medicina Corpori, ſic Logica menti auxiliatur.*

Id ſtatim evidens fiet, ſi Hominem in ſe ſpectemus, & quibus ſit morbis obnoxius, attendamus. Conſtat enim Homo *Corpore* & *Animâ*, quibus ſigillatim ſuæ Infirmitates ſunt, & incommoda; quare uti *Corpori* Medicina ſtudet, & ægritudines, quibus urgetur, depelilit; ita Scientia inveſtiganda eſt, quæ *Menti* auxilietur, & ejus tenebras diſcutiat: Ideo Logica Animi ſanitati conſulit, & non minùs ad intellectualem vitam neceſſaria eſt, quàm Medicina, Corporis ægritudinibus propulſandis: imò illius morbi magis ſunt indagandi, quantò Animus nobilitate Corpus excedit, quantoque illius morborum Principia magis latent, & rariùs diſcutiuntur.

IV. *Cur Medici apud Homines majori in pretio, quàm Logici.*

Non tamen mirum videri debet, ſi *Medici* tantoperè ubique colantur, & eos ubique Honor, & Opes maneant; *Logici* verò tantùm non deſpiciantur: & nullo ſint apud Homines in pretio: id enim ex eo contingit, quòd Corporis incommoda in Animum quoque redundent; Animi verò cruciatus, ſolùm ipſum afficiant, & parum, aut nihil ſuæ ſevitiæ in Corpus effundant. Ex eo etiam contingit, quòd totum penè genus humanum, *Animalem* Vitam ducere ſatagat, pauci verò admodum, qui Spiritualem ſectentur. In rem quoque facit, quòd magna Hominum pars, parum te Vitiis Animi ſint ſolliciti, & toti Corporis curæ incumbentes, fœlices ſe exiſtimant, ſi benè illi ſit; *Carni* immerſi, & ſolùm ſenſuum ductum ſequentes.

V. *Naturæ non ſufficere ad operationes mentis dirigendas.*

Satis omnibus notum eſt, nullam Nobis ab origine inditam eſſe ſcientiam; ſed illam labore comparari, aut à Magiſtris hauriri: ſed quum pauci, aut nulli nos erudiendi pares ſint, & qui id præſtant, ſæpè fallantur, & in Errores incidant; Nobis *Methodus* ad inveniendа eſt, cujus ope Errores noſtros corrigamus, & defectus noſtros emendare nitamur.

VI. *Vis Rationis Humanæ*

Si dicas, ad id Rationem noſtram ſufficere, cui peculiare eſt, rerum naturas noſſe, & verum à falſo ſecernere. Reſpondendum eſt, Logicam *Naturalem*, ſeu vim ipſam Rationis, nobis à Naturâ inſitam, haud parum ad Veritatem aſſequendam conferre, ac proindè Logicæ Artificioſæ fundamentum eſſe; ipſam tamen non ſufficere, niſi

niſi præceptis adjuvetur, & Arte perficiatur. Quis neget, cuique Homini innatam eſſe *pingendi* facultatem; tamen ad Imagines formandas Ars requiritur. Cuique ad loquelam *voceſque* effingendas, Potentia à Naturâ imprimitur; id tamen non niſi uſu, ac exercitio obtinetur: Cùm dubium non ſit, quin qui ab incunabulis ſibi relinqueretur, *mutus* per totam vitam permanſurus ſit, niſi à Magiſtris voces exprimere, & verba ſonare diſceret.

VII. *Ad id artificialis Logica requiritur.* Ita licet Ratio Naturalis, omnibus nobis ſit ingenita, non tamen ſufficiens dici debet, Actionibus Animi dirigendis; quum illa data, in multos adhuc Errores labamur, & Infantiæ præjudiciis laboremus. Ac proindè Logicam Artificialem, medendis Animi morbis, ejuſque componendis operationibus; non modò utilem, ſed & neceſſariam dici debere. Dum dico, Logicam Mentis Humanæ *morbis* curandis uſui eſſe, non intelligo illos morbos, qui ad res gerendas pertinent, hoc eſt, *Peccata* & *Morales defectus*, quibus emendandis Theologi, & Ethici curam ſuſcipiunt, ſed Animi noſtri Imbecillitates, in rebus percipiendis; nimirum omne genus *Errorum*, *Confuſionum* & *obſcuritatum* conceptuum noſtrorum: *Judicia* falſa, atque incerta; denique in malis Argumentationibus illegitimas *Conſequentias*, quibus cognoſcendis, abigendiſque, tota Logica occupatur, ac impenditur.

PARS PRIMA.

De clarâ, & diſtinctâ mentis perceptione.

CUm ex antedictis, & prælibatis ſatis eluceſcat, quatuor debere partes *Logicæ* conſtitui, ſi rectè calculum ponere velimus; quia totidem aſſignari poſſunt diſtincti Mentis Humanæ actus, circa quodcumque *Scibile*. Exordium hîc itaque ducamus, à *Primâ* parte Logicæ, quæ regit ſimplices perceptiones; & Apprehenſiones Mentis noſtræ. Hoc verò ut commodiùs exequamur, primùm è medio ſcientiæ comparandæ tollamus obſtacula.

CAP. I.

Quæ Scientiæ comparandæ ſint Obſtacula, & quomodò amolienda.

I. *Infantiæ præjudi-* HAud mirum, ſi pauci inter Homines ſapiant, & rerum Cauſas, ut par eſt, cognoſcant; quum nihil penè per totam Vitam rectè ſpecu-

ſpeculentur, & non tam Rationi, quàm præjudiciis, & ſenſuum teſtimoniis aſſentiantur, Adeò enim in quibusdam invaluit Præjudiciorum vis, ut nihil pro Vero admittere queant, quod illis non innitatur, & Opinionibus, quas ab incunabulis hauſerunt, conforme ſit. Quare operæ pretium erit oſtendere, quàm vana ſint, quæ tunc cognoſcimus, imò ſuſpecta eſſe debere, quæ tam ab imbecillibus iis Cauſis pendent, & proficiſcuntur. Nam quid certi unquam Infantes deprahenderunt, quæ ad Corpus non referrent? ac proindè non niſi ut illis commoda, aut noxia appeterent, aut averſarentur. Rebus, exempli cauſa, *lucidis* maximè rapiuntur, quoniam Lumen eorum, Oculos ſuâ pulcritudine delectat. *Virgam* verò, ut quid execrandum horrent, quod ea caſtigentur, & dolore afficiantur. Itaque de rebus Infantes judicant, quales Senſibus apparent; ut *Terram Sole*, cœteriſque Cœli Corporibus longè majorem eſſe; quia Terra eorum Oculis ſe magis inſinuat, & propiùs ſua opacitate, & craſſitie objicitur. Plus materiei *plumbo*, cœteriſque Metallis ineſſe exiſtimant, quàm *Igni* aut *Aeri*, quia in illis, plus ponderis, & duritiei deprehendunt. E diverſo, quia ſtellis fixis non plus luminis, quàm è Lucernarum exignis *flammis* emanare cernunt, putant Stellas non mole Lucernas excedere; & ideò velut affixos firmamento clavos imaginantur; cùm tamen nullus ſanæ mentis eſt Phyſicus, qui non afferat, fixas non minùs radiorum Splendore, quam Corporis magnitudine, Soli æquiparari.

cis maximè corrumpimur.

II. *Obſtant etiam præjudicia puéritiæ, ratione utentibus.*

Hi Errores non in *Infantiâ* modò vigent, ſed Temporis progreſſu robur accipiunt, & ita Hominum Mentibus inhærent, ut eos ad reliquam etiam ætatem inficiant, & comitentur. Hinc nonnullos paſſim videre eſt, qui gravitatem quidem Senum habent, Infantium tamen imbecillitatibus laborant. Quorum Errorum Cauſa patet, quòd quæ Adoleſcentes hauſerunt, à Natura ſibi indita eſſe arbitrentur, putentque ſingulis Hominibus eſſe communia. Quum potiùs meminiſſe debuiſſent, multa abſque ſufficienti Rationis *examine* admiſiſſe, ac proindè inter falſa potiùs, quàm vera eſſe numeranda, Sed iis idem, quod Oculis laborantibus accidit, qui Tenebris delectantur, & niſi inviti Lumen admittunt, ſuos enim *Errores* amant, & ægrè ſe eos dedoceri ſinunt,

III. *Nonnulli vera tantum eſſe credunt.*

Nonnulli hujusmodi fuêre olim Philoſophi, qui præjudiciis Infantiæ retinendis nimiùm ſcrupuloſi, *Solem bipedalem* eſſe duxerunt, quoniam illis nunquam major apparere viſus eſt. Parum juvat, rationibus Aſtronomicis illis ſuadere, longè eſſe majorem, & totam Terræ molem multis vicibus ſuperare; adeò invaluit præconcepta Opinio

at

quæ talia ſenſibus objiciuntur.

ut eum alio modo apprehendere non poſſint. Sic quum pueri adhuc eſſent, & non niſi de Rebus Corporeis cogitarent, nihil Corporeum exiſtimandum eſſe putabant, quod non quoque Senſibile eſſet; unde factum eſt, ut *partes Inſenſibiles* poſtmodùm admittere abnuerent. Quòd ſi regeratur, hujuſmodi partes admittendas eſſe, ad vitandum in Natura Vacuum, & ad multa Naturæ phœnomena explicanda; nihil quod reſpondeant, habent, niſi, quod illas non videant, & ſe de nulla re eſſe certos, quæ ſub Senſus non cadit. Hinc quoque fit, quòd omnia Immaterialia ad modum rerum Senſibilium concipiant, & *mentem humanam*, exempli causâ, non ut rem Cogitantem, & ab omni materia denudatam ſpeculentur; ſed inſtar *Venti*, vel *Ignis* craſſi ritus Corporis partibus infuſi, cui etſi Spiritus nomen tribuant, illam tamen non niſi ſub Corporea imagine apprehendunt. Unde illud Ariſtotelis utroque Brachio amplectuntur, *Nihil eſſe in Intellectu, quod priùs non fuerit in Senſu.*

IV. *Unde Deum non alio modo, quàm per res ſenſibiles cognoſci aſſerunt.*

Quod ſi fortè eos ad Deum promoveamus, eiſque oſtendamus, Deum nullo modo Senſus noſtros afficere, ac proindè ſub Forma ſenſibili percipi non poſſe, tamen propter inveteratam ita judicandi Conſuetudinem, malunt Diſtinctiones varias effingere, quàm receptam Maximam, & ſolis *Infantiæ præjudiciis* innixam relinquere; dicendo, *Deum* per Effectus, aut per Signa aliqua nobis manifeſtari; quemadmodum per Creaturas, & per Voces Deum ſignificantes nobis innoteſcit. Quæ revera Præjudicia, mentem à rerum Cognitione evertunt, & ne germanam Philoſophandi rationem unquam adipiſcamur, impediunt. Nam quî eam comparabimus, ſi ſemper puerorum inſtar judicemus, & tantùm illa Vera eſſe credamus, quæ nobis ſenſuum ope immittuntur? Quî ratione rectè utemur, ſi ſolùm ea Bona, quæ utilitatem adferunt, æſtimemus? ſi *Aerem*, *frigus*, *calorem*, nihil eſſe cenſemus, ubi illa nos, non ſenſibili vi afficiunt? Si mundum *terminari* arbitremur, ubi viſus noſter deſinit, & innumera alia, quæ vel Antiquitatis amor, aut quorundam Authoritas â ad ea defendenda impulerunt? Ad Rationis examen opiniones noſtræ revocandæ ſunt, priuſquam illis aſſentiamur, & ea Vera judicanda, non quæ Antiquitate, aut *multorum* calculis approbantur; ſed quæ talia eſſe, rationum vis ſvadet & impellit. Ad quod obtinendum, haut parum ſequentes *Regulæ* conducent, ſi ad illas ſeriò attendamus, & de re, quæ proponitur, ſecundùm illas judicemus.

Cap. II.

Quædam Regulæ Veritatis adipiſcendæ

PRIMA REGULA.

Nihil admittendum, quod aliquid Dubitationis includit.

NAturæ lumine notum eſt, quamcunque Dubitationem Scientiæ officere; neque nos ad eam pervenire poſſe, quamdiu res aliqua, quam apprehendimus, non clarè ac diſtinctè menti noſtræ inſinuatur. Hinc conſultò fiet, ſi *dubia* omnia, quæ occurrunt pro falſis æſtimentur, ſpernanturque ut adulterinæ Imagines, quæ nos in Errorem inducunt. Nam cùm omnia, quæ alicui principio ſuperinſtruuntùr, ab eo certitudinem ſuam deſumant; ſi principium imbecille fuerit, ac infirmum, reliqua etiam vacillare & nutare neceſſum eſt. I. *Dubia in veritate aſſequenda officiunt.*

Quamvis hæc Regula, in rebus clarè Cognoſcendis locum habeat; non tamen eam ad prudentiam Humanam, aut Vitæ uſum extendere debemus. *Accidit enim ſæpè, ut id, quod minimum ſuſpicionis habet, amplecti cogamur, & Bonum reputemus, quod minùs alteri nocet.* Sic connivent leges, ut Meretricia vita nonnullis in locis permittatur; ne graviora ſtupri, & adulterii mala contingant. Sic nos in Actionibus Humanis, id quod *veriſimile* apparet, eligere cogimur, veriori ſæpè relicto. In Veritatem autem veſtiganda, omnia, quæ *Dubitationis* aliquid involvunt, ableganda ſunt, nec de iis major ratio habenda, quàm ſi omnia imaginaria, & efficta eſſent. *A veritate enim deviare cenſetur, quicquid ad illam comparandam non tendit.* II. *Id tamen non ſcrupuloſè in rebus agendis obſervandum.*

Undè ad ſeriò philoſophandum, omuia Infantiæ præjudicia exuenda ſunt, quoniam, ut *dictum eſt*, ſine Rationis examine, in mentes noſtras irrepſerunt, ac proindè non tam pro Dubiis; quàm pro Falſis ſunt æſtimenda. Hinc Philoſophus noſter: *Animadverti jam ante aliquot annos, quàm multa, ineunte ætate, falſa pro veris admiſerim, & quàm dubia ſint, quæcunque iſtis ſuperextruxi, ac proinde funditus omnia ſemel in Vita eſſe evertenda; atque à primis fundamentis denuò inchoandum, ſi quid aliquando firmum, & manſurum cupiam in Scientiis ſtabilire.* III. *Ablegatio dubiorũ juvat ad ſcientiam comparandam.*

Non tamen timendum eſt, ne omnia pro falſis babendo, Deceptionis inde periculum oriatur; quum illud, non niſi majoris Certitudinis gratia fiat; ut nimirum evidentiùs Falſa, à Vrris dignoſcantur. Omne enim, quod dubii aliquid includit, *Scientiam* deſtruit, ut jam dictum eſt, & non minùs quàm falſum, in Errorem inducit. Quis neſcit licere Philoſophis multa ſupponere, ut id, quod certiſſimum eſt, & cognitu facillimum, inveniatur. Id Aſtronomis peculiare eſt, *Æquatorem, Zodi-* IV. *Nullum eſt periculum eita de rebus dubitare.*

Zodiacum, aliosque Circulos in cœlo imaginari, ut Solis vias accuratius denotent. Nec ab hoc ſuppoſitionis genere *Geometræ* abhorrent, qui novis punctis lineas metiuntur, & datis figuris, alias adjungunt lineas. Igitur Veritatem quærentibus proderit, Dubia omnia, quæ occurrunt, abjicere, & illis duntaxat aſſentiri, quæ Certa, & Evidentia eſſe intelliguntur.

V. *dubitandi Methodus ab Ariſtotele probata.*

Hæc in Scientiis comparandis procedendi Methodus, non D. Carteſio peculiaris eſt; Sed eam Ariſtoteles ſecutus eſt, Capite primo, libri Tertii Metaphyſicorum, cui hunc præfixit titulum: *De Utilitate dubitandi, & de quibus primùm dubitare oportet.* Et tibi ſic loquitur: *Ad illam, quæ quæritur, Scientiam, neceſſe eſt imprimis nos percurere, de quibus primò dubitandum eſt: Hæc autem ſunt, & quæcunque de iis aliter quidam exiſtimarunt, etſi quid ultra hæc prætermiſſum eſt. Eſt autem operæ pretium, aliquid facultatis habere volentibus, Benè Dubitare.* Quare mirum non eſt, ſi Philoſophus noſter Philoſophiam ſuam à Dubitatione ordiatur, exigatque, ut omnes opiniones, in quibus minima dubitandi occaſio occurrit, ut falſas repudiemus, quo poſtmodum verum & inconcuſſum principium inveniatur. Atque hanc ipſam veritatẽ inquirendi viam præter technicũ illum Philoſophũ Ariſtotelem, Chriſtus, qui omnis indubiæ veritatis fons atque origo de jure ſalutatur, nobis in ſuis præmonſtravit diſputationibus quod Chryſoſtomus in cap. 4. Joh. Homil. 31. teſtatur, cum ait: *Chriſtus utique non palàm omnia revelat, ſed prius in dubitationem conjicit auditorem, ut incipiens quærere de ſenſu dicti, inde dubitans ac inquirendo laborans cum majore promtitudine excipiat id, quod apparebat quæſitum & magis excitetur ad auſcultandũ.* Verba auro contra chariora æſtimanda! quæ ſi Philoſophiæ ſacris initiandus ſibi comẽdata habuerit & eandem viã in veritate in quirendâ calcaverit, minimo minus à vero abire eſt æſtimandus.

Secunda Regula Veritatis.

Non nimis ſenſibus fidendum eſſe.

I. *Senſus erroribus obnoxii.*

CUm omnes Corporei ſenſus fallaces ſint, & non rarò ab illis decipiamur; Ratio communis ſvadet, ut illis non nimiùm fidamus, imò in falſi ſuſpicionẽ trahamus, quicquid per eos repræſentatur. Temeritatis enim, & *Imprudentiæ* nota eſt, iis fidem habere, qui Nos vel ſemel eluſerunt. Quàm autem id Senſibus familiare ſit, quotidiana experimenta teſtantur. *Ramus integer. in flumine, fractꝰ apparet. Turris quadrata, eminùs rotunda conſpicitur; nec ullus eſt mortalium, qui nõ Solem valdè exiguũ exiſtimet, ſi ad ideam, quam Senſibus hauſit, atendat.*

II. *Hæc regula non*

Quæ deceptio non ſolùm Viſui, aliiſque externis Senſibus frequens eſt; ſed & Internus Erroribus obnoxius eſt. Qui enim *Vertigine* laborant,

rant, omnia, quæ circumſtant Corpora, in orbem ferri autumant, aut Oculos tenebris offundi imaginantur. Ita *Ebriis* omnia duplicata videntur. Quando verò dicitur, Senſuum teſtimoniis haud eſſe fidendum, & non minùs, quàm ſi falſa eſſent, eſſe habenda: eâdem, qua antehac, diſtinctione eſt utendum, ſcilicet inter *Vitæ actiones*, & Veritatis inquiſitionem. A ratione enim alienum videretur, quum de Vita regenda agitur, nullam Senſibus fidem habere, & contemptis Corporis noſtri ducibus, omnia pro libitu facere. Unde planè ludibrio habendi ſunt *Sceptici*, qui res Humanas adeò aſpernabantur, ut ne ſe in Vitæ diſcrimen conjicerent, deberent ab Amicis impediri. Quum verò quidnam ab humano Ingenio cognôſci poſſit, quæſtio habetur, Ratione planè repugnat, res dubias non rejicere, quum non minùs ſcientiæ comparandæ adverſentur, quàm eæ, quas falſas, & ignotas reputamus.

III. Non obeſt, Senſus noſtros rem, uti eſt, aliquando attingere, neque Nos ſemper eam falſitatem experiri, quam in præſignatis exemplis deprehendimus; nam ſufficit, ſi aliquando errent, ut ſemper errare credantur. Quam Certitudinem ex iis eruere poſſumus, ſi nos aliquando in Errorem induxerunt? Hinc Plato in Phædon. *Cognoſcunt viri ſcientiæ cupidi, quemadmodum Philoſophia eorum animam ita conſtitutam ſuſcipiens, paulatim inſtruit ſolvereque aggreditur. oſtendens, quàm fallax oculorum, quàm fallax aurium, cæterorumque ſenſuum ſit judicium, ſvadens ab iis diſcedere; quatenus hærere illis ſumma non cogat neceſſitas, ſeque in ſe ipſum revocare, atque colligere nec ulli credere præterquam ſibi, &c.*

Senſus cenſentur ſemper fallere, ſi ſemel fallant.

IV. Non enim Senſus nobis à Natura conceſſi ſunt, ad *Veritatem* eruendam, ſive rerum principia contemplanda. Nam ſi Scientiarum objecta ſedulò examinentur, apparebit, plurima, quæ Menti occurrunt, nulla corporali ſpecie nobis offerri. An ea, quæ Metaphyſica detegit, aut quæ Theologia Naturalis inſinuat, ſub ullâ *formâ corporeâ* deprehenduntur? Quod phantaſma generales *Entis, Unius, Veri, Boni* notiones nobis aperiet? Quæ ſpecies Geniorum, Animæque noſtræ ideam efformabit; cùm nihil ipſis ſimile, in tota rerum materialium univerſitate deprehendatur, & nihil ipſis commune præter ſubſtantiæ vocabulum intercedat? Quod ſi ab iis ad res Phyſicas progrediamur, non earum *initia* duntaxat Senſus noſtros fugiunt, ſed ne quidem earum figuræ, quales revera ſunt, à nobis apprehenduntur, ſed ſemper deteriores, & nullâ ex parte cum iis, quas mens cerneret, comparandæ.

Inutiles ſunt Senſus ad objecta ſcientiarum cognoſcenda.

V. Nobis itaque à Naturâ in hunc duntaxat finem dati ſunt, utpotè ex Anima, & Corpore conſtitutis, ad indicandum, quæ Nos juvent, aut offendant, ſive, quæ Nobis commoda ſint, vel noxia. Ordo enim Na-

Ad quid Senſus nobis dati

Naturæ pervertitur, dum ad alia Senſus noſtros divertimus, & ad Veritatis Cognitionem applicamus, qui ad Compoſiti conſervationem tantummodò ſunt deſtinati.

VI. *Objicitur, quod ſenſus multa nos inſtruant.* Si objiciat aliquis, Senſuum ope, in plurimarum rerum cognitionem nos pervenire, ut *Tactu* Corpora deprehendimus; ut *Lapides, Lignum;* aliaque, ad quæ manus porrigere valemus: *Viſu* corpora diſtantia; ut *Solem, Lunam, Stellas, Cælum,* &c. ſine quibus illa nullo pacto ſciremus.

Reſpondeo, me non Senſuum miniſterium omninò excludere; ſed aſſerere duntaxat, ad Veritatis Cognitionem ineptos eſſe, & impares. Nam licet Senſus inſtruere nos poſſint, quòd *res ſint*, ſive

VII. *Senſus non niſi ex accidenti res detegunt.* quòd Corpora exiſtant: non tamen *quid ſint* illa Corpora, ſive qualem Naturam, & Eſſentiam habeant: quoniam hoc ad Compoſiti conſervationem neceſſarium non eſt. Quòd ſi qualia in ſeipſis exiſtant, nos doceant, id tantùm *interdum* & *ex accidenti* faciunt. Nam cùm ſenſus res Corporeas non niſi per interpoſitum *Medium* deprehendat, quis non videt, *eo* variis modis conſtituto, neceſſum quoque eſſe, varia adhiberi judicia? Nonne eâ ratione *Aſtra* variis tincta coloribus conſpiciuntur, modò ſubrubra, modò pallentia, in quantum nobis, & illis *Aer* nitidus, aut craſſus interjicitur?

Sic igitur ratio tibi rerum prava neceſſe eſt,
Falſaq; ſit, falſis quæcunque à Senſibus orta eſt.

Lucretius Lib. 4.

IIX. *Quomodò Senſus fallaces dicuntur.* Verùm quando Senſus fallaces dicuntur eſſe, & Erroribus obnoxii; non ſic intelligendum eſt, quaſi in ipſo *Motu*, vel corporei Organi affectione *Error* ſit, cum id naturali quadam neceſſitate perficiatur: Sed quod Mens Humana, quæ Corpori intimè unita eſt, ex tali *Affectione*, tanquam ex occaſione, rem perversè apprehendit, & judicat. Cùm autem illa Judicii præcipitantia & inconſideratio non Menti, ſed Senſibus paſſim tribuatur, Senſus nobis imponere dicuntur, quoniam Judicia noſtra illas perceptiones ſequuntur, & ad Senſus referuntur.

Tertia Regula Veritatis.

Solâ Mente percipimus, quicquid percipimus.

I. *Intellectus eſt Veritatis indagator.* QVum in Philoſophiâ, non revelatio Divina, non Hominum traditio locum habeant; & ex præcedenti Regula, falſitatis ſuſpectum eſſe debeat, quicquid à Senſu proficiſcitur; Reſtat, ut ſolus Intellectus Veritatis *indagator* conſtituatur: cui maximè proprium eſt, rerum naturas inveſtigare, & de ipſis ſecundùm Attributa, quæ illis competunt, ferre judicium.

II. *Non ſo-* Quod non de *Eſſentiis*, ſeu Naturis, ut *Metaphyſici* vocant, abſtractis, ſolummodò intelligendum eſt, ſed de quocunque particulari ob-

objecto, quod Senſus noſtros ferit. Nam Mens ſola eſt, quæ per organa videt, quæ audit; quæ palpat &c. *Aurum enim*, exempli cauſa, *quod nuper ex Aurifodina extractum eſt, primùm aſpicientibus Terræ ſpeciem refert, & cùm nondum coaluit, indigeſtum eſt; Arenæ potiùs, quàm Metallo ſimile. Ubi verò fornaci immiſſum eſt; telluris Formam amittit, illius partes inter ſe nectuntur; fulget velut in manu Aſtrum. & quod antea ſordebat, fit omnibus delicium.* Quid igitur ad Auri naturam pertinere percipiebam? Nihil eorum profectò, quæ Senſibus attinguntur, quum illa omnia, quæ ſub Viſum aut Tactum cadebant, immutata ſint, & Auri ſubſtantia *eadem* remaneat. *lum naturacommunes, ſed & particulares ab Intellectu noſcuntur.*

III. *Solâ mente cognoſcimus obſecta.* Dicendum igitur, nos ſolâ mente Auri naturam cognoſcere, & nec diſtinctè, quid illud ſit, percipere, niſi judicandi facultate. Nemo eſt, qui non dicat, ſe Hominem videre, quum Quendam in foro ambulantem ſpectat: cum tamen nihil tunc, quàm illius *Veſtimenta* cernat, ſub quibus Machina ſponte movens occultari poſſit. Hominem igitur eſſe exiſtimant, non Oculis externis, ſed *judicandi facultate*, quæ ipſi interna eſt.

IV. *Solo intellectu cognoſcimus, dari poros in cute corporis.* Rem alio Exemplo explanabo, Corporis noſtri *cutis*, tota continua nobis apparet, nec ullis Meatibus, qui oculis deprehendi poſſint, intercepta; Mens verò, ex humore, qui internè exſudatur, madoreque in ejus ſuperficie deprehenſo, poros in cute eſſe colligit, hoc pacto diſſerendo: *Emiſſus foris humor, corpus eſt; Verùm corpus ab uno loco in alterum trajici non poteſt, niſi per medium tranſeundo: neceſſum igitur eſt, ut cutis admodum coli, ſeu cribri, ſe habeat*, hoc eſt, ejus ſit texturæ, partibusque conſtet ita diſpoſitis, ut inter illas quædam *foraminula* intercipiantur, quæ humoris guttulas admittant.

V. *Senſus plurima nobis detegere non poſſunt.* Hæc Regula adeò certa eſt, ut qui eam negaret, nihil diſtinctè, & Cognitione reflexa, quæ ad ſcientiam requiritur, unquam aſſequi poſſe aſſerendum eſt. Nihil impedit, quòd nonnulli nimis *Ariſtotelis* opinionibus addicti, putent, omnes noſtras Ideas, à Senſibus oriri, & *nihil in Intellectu eſſe, quod priùs in Senſu receptum non fuerit*. Nam hæc Opinio quamvis communis, non minùs Religioni, quàm veræ Philoſophiæ adverſatur. Nam primùm nihil à nobis ita diſtinctè concipitur, quàm noſtra Cogitatio, nec ulla eſt propoſitio, quæ clariùs Menti noſtræ appareat, quàm hæc: *Ego cogito, Ego ſum.* Et tamen per quos Senſus illæ duæ Ideæ, *Cogitationis* & *eſſe*, nobis advenerunt? Si per *Viſum*, quo colore afficiuntur? ſi per *Auditum*, quis illis Sonus, gravisne an acutus fuit? Aut ſi per alia Senſuum organa, in Cerebrum noſtrum ingeſta ſunt, earum nobis ſenſibiles Qualitates detegant, & quibus formatæ ſint Imaginibus, revelent. Quod ſi hac in re nobis ſatisfacere neque-

nequeant, noſtræ Aſſertioni ſtandum eſt *Cogitationis*, & eſſe ideas, à ſenſibus non pendere; ſed Menti noſtræ vim illas formandi ineſſe, quamvis interdum Mens ad eas formandas, per quædam externa, quæ ſenſus noſtros afficiunt, excitetur.

VI. *Deus nullâ ſpecie externâ repræſentari poteſt.* Quis credat, Dei Ideam, quæ in Nobis eſt, originem ſuam à Senſibus ducere? an quia illum ſub *venerabilis* cujusdam *Senis* ſpecie, ut placuit *Gaſſendo*, nobis interdum repræſentare ſolemus? Sed confunduntur Ideæ, quoties, quæ Spiritualia ſunt, ſub forma Corporea imaginamur: & non minùs ille erraret, qui Immateriales Subſtantias vellet imaginari, quàm qui vellet *colores* audire, & *ſonos* intueri. Falſum eſt igitur, Ideas, quas de rebus indellectualibus habemus, à Senſibus proficiſci; imò pro indubitato tenendum eſt, nullas ideas rerum etiam Materialium, Menti noſtræ, niſi ex occaſione, advenire; in quantum ſcilicet *motus*, qui in Cerebro fiunt (nam præter motus nihil efficere Senſus poſſunt) Animæ occaſionem dant, diverſas Ideas formandi, quas abſque illis non formaret Quæ Ideæ omninò diſtinctæ ſunt ab iis, quæ in Cerebro, & in Senſibus aguntur. Quum qui cœci & ſurdi ſunt, nullas ab objectis ſpecies aut ſonos recipiunt, & nihilominus Cogitationum ideas habent, præſertim dum cum quadam reflectione ea, quæ cogitant, revolvunt.

VII. *Quomodo rerum immaterialium ideæ ſunt nobis innatæ.* Quare cum nihil, niſi *Materiale*, per Senſus & Imaginationem percipiamus, manifeſtum evadit, cæterarum aliarum rerum, quæ non ſunt materiales, Ideas, à creatione eſſe Menti noſtræ ingenitas; nam quâ alia ratione menti noſtræ occurrerent? Cùm autem aſſero, hujusmodi ideas menti à primo ſuo ortu eſſe inditas, non ſic intelligendum velim, quaſi illæ actu in mente exiſtant, & Cogitationi perpetuò ſint obviæ: ſed quòd à Deo facultas menti noſtræ conceſſa ſit, tales idea in ſe excitandi & producendi. Quemadmodum *parte nona*, de Mente Humana, diffuſius explicabitur.

Quarta Regula Veritatis.

Id Verum eſt, quod clarè, & diſtinctè cognoſcimus.

I. *Cogitatio eſt Veritatis regula.* NUlla igitur certior Veritatis Regula haberi poteſt, quàm noſtra Cogitatio; modò diſtincta, & dilucida ſit, & omnem Dubitationem excludat. Ita ut impoſſibile Nobis ſit errare, quamdiu illa Judicia, quæ de unaquaque reformamus, noſtris Perceptionibus ſint conformia. Undè indubitatum eſt apud Nos illud Axioma: *A noſſe, ad eſſe valet conſequentia.* Non quòd, exempli gratiâ, ex eo, quòd rei alicujus Eſſentiam percipiamus, illam exiſtere in Naturâ rerum, ſtatim concludamus; ſed quia fieri non poteſt, ut id, quod à nobis clarè noſcitur, non talis ſit, qualis noſcitur. Unde Res erit *exiſtens*, ſi illius exiſten-

ſtentia â nobis percipiatur: aut erit hujus, vel illius *naturæ*, ſi tantùm illius natura menti noſtræ obverſetur.

II. *Et hoc principio infertur exiſtentia Dei.*

Hinc ex propoſito principio Carteſius Dei Exiſtentiam evidenter demonſtrat. Nam, *ſi ex eo ſolo*, inquit, *quod poſſum alicujus rei ideam ex Cogitatione mea depromere, ſequitur, omnia ea, quæ ad illam rem pertinere clarè & diſtinctè percipio, reverà ad illam pertinere; nunquid inde quoque haberi poteſt argumentum, quo Exiſtentia Dei probetur? Certè. Nam idea Dei repræſentat Ens ſummè perfectum: Tam autem repugnat Ens ſummè perfectum eſſe ſine aliqua perfectione, ut puta, ſine exiſtentia, quàm repugnat, Triangulum non habere tres angulos pares duobus rectis.*

III. *Modò clara ſit & diſtincta.*

Dixi in principio, modò Cogitatio illa *clara* & *diſtincta* ſit, quoniam perſpicuum eſt, nullam Certitudinem de re aliquâ haberi poſſe, cujus Cognitio minimum obſcuritatis & confuſionis involvit. Hinc Plato in Timæo: *Cùm enim de re firmâ, & ſtabili, & intelligibili diſſeritur, & ſtabiles, immutabiles, & quàm maximè inexpugnabiles rationes oportet eſſe.* Nam quum clara, & diſtincta cognitio, ſi aliquid, cujus nos non eſſe Authores liquet, conſtat, inter claram, & diſtinctam cognitionem, & inter aſſenſum, quem tali cognitioni Voluntas infallibiliter præbet, talem eſſe nexum, qui Deum authorem habet. Sic ut nequaquam fieri poſſit, ut quod clarè, & diſtinctè apprehendo, *verum* eſſe, falſum ſit. Sic cùm percipio, exempli cauſa, *duo & quatuor eſſe ſex: Triangulo ineſſe tres angulos, duobus rectis æquales*, & ſimilia. Hæc falſa eſſe non poſſunt, non quia talia à me concipiuntur, ſed quia ni vera eſſent, non illas Veritates perſpicuè ac diſtinctè percepiſſem.

IV. *Fieri non poteſt, ut quæ clarè & diſtinctè concipiamus, ſint falſa.*

Enimverò ſi res aliqua, quam clarè & diſtinctè veram eſſe apprehendo, falſa eſſe poſſet, actum prorſus de Humanâ cognitione foret, nec unquam de ullâ veritate certus eſſe poſſem, imò nec Dei ipſius exiſtentia, nec eorum omnium, quæ contigiſſe in ſacris literis referuntur, conſtaret: Cùm opponi ſemper poſſet, illa falſa eſſe poſſe, quæ clarè & diſtinctè percipio.

V. *Cognitio à Senſibus orta dubia eſt.*

Non par notitia de iis acquiri poteſt, quæ à ſolo Senſu quantumvis clarè percipiantur; cùm ſæpè in Senſu error eſt; vt, cùm ille, cujus Oculi *flavâ Bile* ſuffuſi ſunt, omnia, quæ videt, *flava* eſſe judicat. Quum interim illa non minùs clarè cernat, quàm Nos, qui alio Colore affici percipimus.

VI. *Perceptionis noſtræ certitudo*

Reſtat igitur, ut tota Certitudo, quam habemus, ſit tantùm de iis, quæ ab *Intellectu* apprehenduntur. Nihil huic Regulæ officit, quòd nonnulli ſe deceptos aliquando fuiſſe dicant, in iis, quæ Veriſſima eſſe arbitrabantur, & quæ *clarè* percepiſſe confidebant; id enim ipſis accidit,

cidit, quòd *claritatem* ſuæ Cogitationis non à Mente, ſed à *Senſibus* aut aliquâ aliâ *Opinione* prius recepta, deſumſerint. Nam fieri non poteſt, ut quæ clarè, & diſtinctè cognoſcimus, in dubium unquam revocare poſſimus. Quod attentè conſiderantibus patebit, iis præſertim, qui frequenti meditatione, acrique ſtudio habitum compararunt judicandi inter clarum & obſcurum conceptum.

VII. *Prædicta Regula non ſe extendit ad Fideles.* Obſervandum tamen eſt, quòd dum dicitur, id *Verum eſſe*, *quod à nobis evidenter & diſtinctè cognoſcitur*, ac proindè non niſi iis rebus aſſenſum eſſe præbendum, quæ cum evidentiâ cernuntur, non de rebus *Fidei* eſſe intelligendum; illas enim evidentia non comitatur, nec claræ earum ideæ, quemadmodum in Scientiis Naturalibus, nobis occurrunt. Nam ingens intereſt inter *Fidei* myſteria, & res *Naturales* diſcrimen, quod in his evidentia eluceat, in illis autem non perſpicuitati, ſed Authoritati duntaxat ſtandum ſit. Sic ut quis Fidelis habeatur, neceſſum eſt, ut citra Evidentiam credat: ut autem Philoſophus ſit; claram ac diſtinctam habeat perceptionem.

IIX. *Quando quis certus eſſe poteſt, ſe rem clarè cognoſcere.* Si verò roget Aliquis, quandonam quis certus eſſe poteſt, ſe rem clarè & diſtinctè cognoſcere? Reſpondetur, ſi inſtitutum à rectâ Ratione ordinem ſequatur, & *Judicium* non præcipitet, antequam evidens *Perceptionis* Veritas ei præluxerit. Adeò ut Intellectus Judicium ſemper præcedat, quod fit, quando in re aliquâ cognoſcendâ occupamur, nihil aſſerendo, aut negando, niſi de re clarè, & diſtinctè concepta: Hoc eſt, quum Judicium noſtrum exactè noſtræ perceptioni conforme eſt. Nam non ſufficit ad Opinionem aliquam recipiendam, quòd in ea Veritas contineatur, niſi talis nobis appareat; ſic ut *Perceptio* noſtra nobis ſit Veritatis Regula & norma.

IX. *Ordo dicendorũ in prima parte Logicæ.*

Tranſitio continens Summam Dicendorum de clarâ diſtinctâ perceptione Rerum.

Cum evictum ſit, Claram & Diſtinctam perceptionem Mentis, ſolam, ac Unicam eſſe Veritatis adipiſcendæ Regulam; ſupereſt, ut oſtendam, quomodo Mens ad eam pervenire poſſit Quod ut faciliùs exequar, hæc tria quatuorve probe ſunt animadvertenda.

1. *Primum*, quid *Cogitatio* ipſa, ſeu perceptio ſit, & quinam ſint ejus Modi.

2. *Secundum*, quænam ſint perceptionum noſtrarum *objecta*, tam Univerſalia, quàm Singularia.

3. *Tertium*, quomodò ad Cognitionem, ſeu perceptionem Rerum, Mens pervenire poſſit, habitâ ratione cognoſcendorum, qualia ſunt *Attributa communia, Cauſæ, Effectuſ, Subjecta, Adjuncta, &c.*

4.

Quar-

Quartum, unde Claritas & diſtinctio *idearum* pendet, item conſenſus, & diſſenſus Rerum,

Cap. III.

De Variis perceptionum Modis, purâ Intellectione, Imaginatione, & Senſu.

Quoniam Naturæ inſtinctu admonemur, ne unquam de re ignotâ judicemus, & nulla res nobis innoteſcat, niſi quæ fuerit ab Intellectu clarè percepta, operæ pretium eſſe duxi, Cogitationis naturam Simplicium Notionum examini præmittere; ut quæ confusè, quæ diſtinctè à nobis apprehenduntur, diſcernamus. I. *De re ignotâ judicium ferendum non eſt.*

Per Cogitationem in communi intelligo omnia, quæ in *Nobis* eſſe experimur, & quorum ſumus *conſcii*. Qua deſcriptione omnes *Intellectus, Voluntatis, Imaginationis, & Senſuum* operationes comprehenduntur. Intelligere enim, Velle, Imaginari aliud non eſt, quàm rem, cujus ideam habemus, nobis præſentem exhibere. Unde ex variis illis percipiendi modis prima Veritas, quæ nobis ordine Philoſophantibus occurrit, deſumitur. Ex eo enim, quòd Cogitem, hoc eſt, quòd percipiam, quòd imaginer, quòd ſentiam, ſequitur Me exiſtere. Unde illa Propoſitio, *Ego Cogito, ergo Sum*; eſt indubitatæ veritatis, & per ſe nota. Quum fieri non poſſit, ut Cogitem, & nihil ſim, ſive non exiſtam. Similiter, cùm ajo, *Ego ambulo, Ego ſcribo*. Non quòd ambulatio, aut ſcriptio, quæ organis Senſuum exteriorum peragitur, me exiſtere inferat; quum illa agere, per *ſomnium* putare poſſim: ſed ſolùm quòd *Conſcientia*, quæ in Mente mea eſt, ambulandi, & ſcribendi, eſſe non poſſit, quin exiſtam. II. *Quid per perceptionē intelligitur.*

Dixi, illam Propoſitionem, *Ego Cogito, ergo, Ego ſum*, primam eſſe Veritatem, quæ nobis ordine Philoſophantibus occurrit. Quia Animæ noſtræ *Exiſtentia*, quæ ex Cogitatione noſtra colligitur, eſt nobis quorumcunque aliorum entium exiſtentia notior. Quia Mens Cogitans, quæ intelligitur per hanc vocem, *Ego*, priùs ſeipſam cognoſcit, quàm quodcunque aliud; & prius eſt verbum, *Sum*, quod primam Perſonam indicat, quàm verbum, *eſt*, quod tantum tertiæ perſonæ applicatur. Nam quis non de *ſeipſo* priùs, tanquam de Ente particulari cogitat, quàm de Homine *in genere*? Innatum eſt Intellectui noſtro, priùs de Ente *ſingulari*, quod Senſui, vel Intellectui proponitur, cogitare, quàm de Ente *generaliter* ſumpto; ac proindè meritò à nobis pro primo Principio accipitur, quum ex propriæ exiſtentiæ conſideratione, *Dei, rerum materialium*, uno verbo, omnium *Creaturarum* exiſtentiam ſtabiliamus. III. *Exiſtentia noſtri præcedit omnem aliam veritatem.*

IV. *Impoſſibile eſt idem ſimul eſſe, &c. non eſt primũ principium.*

Scio, pro primo Principio illud vulgò haberi: *impoſſibile eſt, idem ſimul eſſe, & non eſſe.* Sed non video, quomodo illud nobis eſſe uſui poſſit, ad aliquam rerum Cognitionem comparandam: quum nullius rei exiſtentiam probet, imò aliquid eſſe prius præſupponere videatur, quod in *primâ* Philoſophiâ probandum erat. Ejus einm diviſionem præſupponit, quod poteſt cogitari, in *Ens* ſcilicet, & *non ens.* Unde natum eſt aliud Axioma: *Quodlibet eſt, aut non eſt.* Noſtrum verò principium, *Ego cogitans exiſto*, nihil prorſus præſupponit, cum omnia in dubium revocari poſſint, & de rei cujuscunque exiſtentiâ ambigere, & tamen fieri non poteſt, quòd *Ego*, qui *Cogito*, non ſim aliquid, hoc eſt, non *exiſtam*.

V. *Tres ſpecies ſunt perceptionis.*

Cogitationis ſpecies ſunt: *Pura Intellectio, Imaginatio*, & *Senſus*; nam tribus his modis Mens Humana res percipit & cogitat.

VI. *Purus Intellectus.*

Mens intelligere purè dicitur, quando *ſe ſola*, & ad ſeipſam convertendo, percipit, ad ſolam ideam attendendo, quam habet. Sive paucioribus verbis; Cùm rem percipit, cujus nullum extat in Cerebro veſtigium. Eo pacto Anima res *Spirituales, Univerſales, communes Notiones, Ideam perfectionis*, denique omnes ſuas Cogitationes apprehendit. Vel etiam cùm res Materiales, extenſionem cum ſuis Affectionibus intelligit. Quippè Intellectu ſolo concipi poteſt *Circulus perfectus*, Figura mille lateribus conſtans &c. vix autem aliter res intellectuales diſtinctè â materialibus percipiuntur, quàm ſi Mens Philoſophi ſibi ſeparatim contemplando vocans id tantum intuetur, quod nulla corporis ſocietate mixtum eſt. Id quod etiam Pythagoras olim & Socrates atq; Plato tum alias tum præſertim in moralibus perquirendis docendisque non uno Argumento obſervaſſe viſi ſunt.

VII. *Imaginatio.*

Mens autem imaginari dicitur, dum facultatem ſuam cognoſcitivam ad Corpus, ut intimè præſens, applicat, ſive cùm non ad ipſam rem externo Senſui præſentem, ſed ad Phantaſma, ſive *Veſtigium* in Cerebro impreſſum ſe applicat. Ut cum *Figuram, Circulum, Triangulum, Aſtra, Machinam*, &c. percipit. Et hæ perceptiones, Imaginationes dicuntur, quoniam Mens res illas ſibi repræſentando, Imagines in Cerebro effingit. Unde cùm rerum Spiritualium ſimulacchra efformare nequeat, ſequitur, illas imaginari non poſſe.

IIX. *Senſus.*

Demum Anima Humana per *Senſum* non niſi objecta ſenſibilia, & magis obvia percipit. Dum ſcilicet præſentia ſunt, & organa exteriora afficiunt. Sic *Turres, Campos, Animalia* deprehendit & hujusmodi perceptiones Senſationes appellantur.

His tribus duntaxat modis Mens Humana res percipit. Nam quicquid illi objicitur, aut Spirituale eſt, aut Materiale. Si *Spirituale*, â ſolo Intel-

Intellectu apprehendi poteſt. Si *Materiale*, neceſſariò abeſt, aut præſens eſt; ſi abeſt, non niſi per *Imaginationem* Anima ordinariè illud ſibi repræſentat: ſi verò præſens eſt, per impreſſiones in *Senſuum* organis factas, illud percipit. Adeò ut tribus tantùm modis Anima Humana res apprehendit Intellectu puro, Imaginatione, & Senſu.

IX.

Objectū Intellectûs magis commune eſt, quàm objectum imaginationis.

Hinc manifeſtum eſt, quòd objectum *Intellectus* latiùs ſe extendit, quàm objectum *Imaginationis*. Nam Intellectu, non *Spirituum* tantùm naturam in communi, aut *Corporis* in genere, naturam concipimus; ſed & alias particularium Corporum proprietates, quæ à nullis Senſibus detegi queunt: Imò quæ ita Imaginationem fugiunt, ut à ſolo Intellectu comprehendi poſſint. Sic etſi Intellectus apprimè concipiat, *Diagonalem* Quadrati ita eſſe Lateri incommenſurabilem, ut poſita etiam in Infinitum Diviſione, nulla unquam futura ſit particula, utriusque communis menſura: illud tamen ita Imaginationis vim ſuperat, ut ab ea attingi nequeat, imò ipſi obluctetur & repugnet. Nihil enim niſi particulare, & determinatum Corpus imaginari poſſumus, & cujus ſpecies in *Cerebro* delineantur, ut dictum eſt.

X.

Nullæ ſpecies corporeæ ad puram Intellectionem requiruntur.

Non refert, quod illæ res, quas Mens contemplatur, interdum materiales, & Corporeæ ſint; quia nullæ ſpecies Corporeæ in Mente recipiuntur, ſed in *Cerebro*, à quo Mens independenter operatur. Nullus enim in nobis Cerebri uſus eſt, ad *purè* intelligendum, ſed tantùm ad ſentiendum, aut imaginandum. Unde patet, multa poſſe Nos intelligere, quæ non poſſumus imaginari. Naturæ lumine percipio *Deum exiſtere*; quamvis Imagine aliquâ mihi eum repræſentare non valeam. Clarè intelligo *Chiliogonum*, ſive, figuram mille lateribus conſtantem, quam tamen imaginari, id eſt, mille ejus latera, ut præſentia intueri non poſſum. Tanta enim laterum multitudo Confuſionem parit. Claram autem *Chiliogoni* perceptionem haberi poſſe, ex eo patet; quòd de eo multa demonſtrari poſſint, ut quòd omnes ejus anguli ſimul ſumpti, æquales ſint 1996. angulis rectis: Quod non fieret, ſi tantum confuſè à nobis perciperetur.

XI.

Veritas aut falſitas non eſt in intellectu.

Notandum verò, nullum Errorem *Intellectui*, ſeu *Imaginationi* ineſſe; quamdiu in pura rerum Contemplatione ſiſtunt. Quia ſi Idea, quam habemus, de illis rebus, quas repræſentat, illis conformis eſt, vera eſt: Et ſi ab illis diſſentit, non illarum repræſentatio eſt dicenda. Præterea, cùm Error, ſeu falſitas in eo poſita ſit, quòd alicui Subjecto tribuatur, quod illi non competit, aut de eo negetur, quod reverà illi competit; certè cùm *Intellectus*, & *Imaginatio*, nihil affirment, aut negent, nulla eis falſitas ineſſe poteſt. Non obeſt quòd intellectus ens falſum apprehendat, ut cum *non ens*, aut terminos repugnantes

concipit, per modum unius, quemadmodum ſi aliquem, qui medicus non eſt, ut *Medicum* concipiat, quia tunc verè Hominem medicum concipit, & in tali conceptu nulla ineſſe falſitas poteſt.

XII. *Sed ſolùm in voluntate.* Quare ſolum erandi periculum ex parte *Voluntatis* noſtræ eminet; cum ſcilicet rei non clarè perceptæ aſſentimur, aut diſſentimus. Quando autem dicitur, quòd *Error*, aut falſitas à Voluntate noſtra pendeat, non ſic intelligi debet, quaſi in Errorem ſpontè feramur: ſed quod *Voluntatem* noſtram non ſatis arctis limitibꝰ coërceamus; ſed illam etiam ad ea extendamus, quæ non perfectè intelligimus. Nam aliud eſt decipi velle, & aliud iis aſſentiri, in quibus falſitas involvitur. Quamvis enim nemo adeò ſui negliens eſt, ut in Errorem labi cupiat, pauci tamen reperiuntur, qui non velint aliquando iis Aſſenſum præbere, in quibus Error latet. Nam Aſſenſus ad *Voluntatem* pertinet, & inter illius perceptiones eſt numerandus. Videmus enim in noſtrâ poteſtate eſſe, etiamſi rem percipiamus, judicandi *actū* ſuſpendere; quæ cohibitio, Voluntatis determinatio eſt. Uti *deſiderium, averſio, dubitatio*, &c. Nam ad Intellectionē tantum *imaginari*, purè *intelligere*, & *ſentire* pertinent.

XIII. *Intellectus aliquando cauſa eſt Erroris.* Cum igitur *Falſitas* in præcipiti Voluntatis conſenſu poſita ſit, nullatenus Intellectui competere poteſt, quandoquidem Error in perceptionibus non inveniatur, imò nullo pacto intelligibilis ſit. Verùm cum Intellectus non niſi imperfectus & confuſas rerum perceptiones ordinariè habeat, dici poteſt Errorum noſtrorum *cauſa* Occaſionalis. Nam quemadmodum *Viſus Corporalis* nos in Errorem ſæpiùs inducit, dum externa objecta confusè & imperfectè repræſentat: Ita intellectus, cùm non niſi confuſam ſæpiùs habeat rerum perceptionem, cauſa eſt, cur Voluntas in plurimos errores labatur, & iis aſſentiatur, quæ ab Intellectu non niſi obſcurè & citra evidentiam attinguntur.

Cap. IV.

De quinque Univerſalibus, & quomodo formentur.

I. *Duplex entium Genus.* SUpponendum eſt primò, Entium quædam eſſe, quæ in Natura rerum realitatem aliquam habent; & quorum Attributa illis, nullo Intellectu cogitante, conveniunt. Ut ſunt omnes *Subſtantiæ*, & omnia *Attributa*, vel *Modi*, qui illas denominant, aut variant. Alia autem ſunt, quæ totum ſuum eſſe, quod habent, ab Intellectu mutuantur & à cujus operatione ita dependent, ut eâ ceſſante, penitus evaneſcant. Uti ſunt figmenta omnia, quæ paſſim *Entia rationis* in Scholis nominantur.

II. *Univerſalia ſunt tantum* Supponendum *ſecundò*, per nomen *Univerſalis*, nihil aliud hic intelligi, quàm id, *quod pluribus tribuitur, ſeu convenit.* Ut nomen *Subſtantia*, quod *Corpori* & *Spiritui* tribuitur. Undè omnia Univerſalia in noſtro Intellectu ſunt, & nihil aliud propriè loquendo dici poſſunt,

quàm

quàm Modi cogitandi. Quia cùm omnia, quæ in Naturâ ſubſiſtunt, ſingularia ſint, & a ſe invicem diſtingvantur; nullam Unitatem habere poſſunt, niſi quam Intellectus noſter illis affingit. Exempli causâ: *duæ lineæ*, ſi ſejunctim conſiderentur, dici non poſſunt, in ratione *lineæ* convenire; quia in unius Conceptu, involvitur alterius negatio: ergo, ut conveniant, neceſſe eſt, ut priùs *ideam* formemus, quâ utamur ad omnes *lineas*, quæ inter ſe ſimilitudinem habent, cogitandas. Hoc pacto aliquod nomen commune omnibus rebus, quæ per ideam repræſentantur, imponimus; quod nomen, *Univerſale*, vulgò appellatur. Et ſic celebris ille Univerſalium numerus, qui tot Cerebra diſcruciat, levi negotio ſalvari poteſt. *modi cogitandi.*

III, *Quomodo univerſalia formantur.*

Nam cùm intuemur, exempli cauſa, *ſubſtantiam in longum, latum, & profundum extenſam*, quandam ejus ideam fabricamus, quam *Corporis* ideam appellamus: quæ nobis poſthac inſervit, ad omnia Corpora menti noſtræ repræſentanda. Cùm autem multa ex illis ſpecie diſtingvantur, ut, *Vivens*, & *inanimatum*, univerſale nomen, ad illa comparatum, *Genus* appellatur. Cùm verò multa ex illis numero tantùm diſcrepent: ut *duæ* ejuſdem magnitudinis *lineæ*, vel duo Corpora *ſphærica*, ideam univerſalem concipimus, quæ omnes *lineas*, quæ eadem longitudine menſurantur, & omnia Corpora rotunda, eadem ſuperficie contenta, repræſentet; quam ideam, ad illa ut tantum numericè diſtincta, relatam, *Speciem*, ſeu Secundum Univerſale nominamus.

IV. *Univerſale conſideratur ut totum, vel ut pars.*

Unde patet, quòd unum idemque univerſale, ejuſdem Inferioris reſpectu, ſpectari poteſt, vel ut *Pars*, vel ut *Totum*. Quippè Genus Specierum, & Species Individuorum intuitu, *Totum* appellatur: & hac ratione Animal Hominem & Beſtiam continet. Poſſunt etiam Univerſalia ut *Partes* Inferiorum conſiderari: ſic Homo ex Genere & Differentia, ex Animali ſcilicet & Rationali, compoſitus intelligitur.

V. *Differentiæ & Proprii origo.*

Non aliundè *Differentia* originem ſuam habet; nam cùm advertamus, inter ea, quæ unius Generis, aut Speciei intelligimus, diſcremen aliquod intercedere, nec omninò eſſe ſimilia, illud ſub ratione quadam communi apprehendimus, quam poſtea cuilibet Differentiæ attribuimus. Ut *rectitudo*, quâ linea ab aliâ ejuſdem figuræ diſtinguitur: *Rotunditas*, quâ Sphæra à corpore Angulari ſeparatur, &c. *Proprium* fit, cùm notionem unam abſtrahimus ab iis, quæ rebus peculiaria ſunt, & quibus ſolis competit, ut *partitio*, & *mobilitas* corpori.

VI. *Unde oritur Accidens univerſale.*

Accidens denique formatur ex eo, quòd cùm ſpectemus, multa rebus accidere, aut tolli poſſe, ſalvâ earum natura; ideam concipimus Entis, ab illis ſeparabilis, quod *Accidens* appellamus: & quo nomine utimur, ad omnia, quæ fortuitò rebus contingunt, concipienda. Nec

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

aliud ad Univerſale explicandum requiri exiſtimo, niſi ab iis, qui vanis Quæſtionibus terere tempus amant, & malunt rerum notiones inutilibus diſputationibus confundere, quàm enucleare.

VII. *Partitio univerſalis completur in quinque ſpeciebus.* Quod autem hæc diviſio Univerſalis ſit *Adæquata*, ſive quòd non ſint plura his quinque membris aſſignatis, aut pauciora, ita oſtenditur. Idea, quam in Mente formamus, & quâ utimur ad multa cogitanda, vel plura *Specie* diſtincta exhibet, & ſic *Genus* efficitur: Vel *numero* duntaxat diſtincta, & ita fit *Species*: Vel diſcrimen repræſentat, quo multa ſingularia inter ſe, vel ab aliis differunt, & fit *Differentia*: Vel proprietatem, quæ illis ſolis competat, & *Proprium* efficitur: Aut denique contingentiam quandam ab illorum Eſſentia ſeparabilem; & *Accidens*, ſeu quintum Univerſale conſtituitur. Multa contra Univerſalis rationem, aut prædictam diviſionem ſolent ab Authoribus objici, ſed quæ in nos nullam vim habent, qui ea alio modo, quàm illi explicamus, arbitramurque Univerſalia, prout hic tractantur, nihil aliud eſſe, quàm diverſos cogitandi modos, quibus eadem res aliter atque aliter mente concipitur & conſideratur.

Cap. V.

Univerſalia ſigillatim examinata, quantum ad eorum Naturam, Proprietates, & Uſum.

I. *Utile novo examine Univerſalia repetere.* Quamvis *Articulo* præcedenti, ſatis oſtenſum videatur, dari quinque Univerſalia, & à ſe invicem per ſuas Differentias ſeparari; non tamen abſque fructu facturum me exiſtimo, ſi uniuscujusque naturam denuò explicem, & quomodò de Inferioribus prædicentur, breviter deſcribam.

II. *Genus inter univerſalia primum locum obtinet.* Inter Univerſalia primum locum *Genus* obtinet, non ordine modò ſed & dignitate; ab eo ſiquidem, velut à Capite, cœtera membra pendent, & ſuſtentantur; eo autem corruente, pereunt, & exterminantur. Eſt igitur *Genus*, *Univerſale, quod de pluribus Specie diſtinctis, in Quæſtione, quid eſt, prædicatur*, Ut Subſtantia, Genus eſt reſpectu Subſtantiæ *extenſæ*, quæ Corpus vocatur, & Subſtantiæ *Cogitantis*, quæ Mens vel Spiritus vocatur. Prædicari *in quid* eſt; quando de rei naturâ, ſive *quid* res illa ſit, inquiritur. Ita ſciſcitanti, quid *Corpus*, quid *Mens* ſit, rectè per ſuum Genus, nimirum, *Subſtantiam*, reſpondetur. Et ita hoc à *Differentia*, *Proprio*, *Accitende* differt, Quia licet Differentia in *quid*, ſive eſſentialiter, de iis, quorum eſt Differentia, prædicetur, non tamen ſimpliciter in *quid*, ſed cum additamento; in *quale*, quod formam, vel Qualitatem denotat; proprium verò & Accidens ſimpliciter in *quale* prædicantur.

Quar

III. *Quid eſt ſpecie diſtingui in definitione generis.*

Quare in data generis definitione, Specie diſtingvi, eſt *eſſentialiter* differre, ſic ut quædam eſſentialis pars in uno reperiatur, & non in altero. Ita Homo & Beſtia ſpecie diſtingvi dicuntur, quoniam in Homine mens ſive Anima Rationalis invenitur, quæ non invenitur in Beſtia.

IV. *Genus eſt duplex, unum ſummum*

Genus duplex eſt, Generaliſſimum, ſive *Summum*; & illud dicitur, quod nullum ſuprà ſe Genus habet. Ut *res Corporea* inter Subſtantias, quæ in longum, latum, & profundum extenduntur. *Res Intellectualis*, ſive Cogitans, inter illas, quæ Cognitione & Intelligentia prædıtæ ſunt.

V. *Aliud ſubalternum.*

Aliud eſt *Subalternum*; quod inter Genus ſupremum, & Speciem infimam interjicitur; ſive, quod ſuperiorum reſpectu, Species eſt; reſpectu verò Inferiorum, Genus vocatur. Ita *Bellua*, ſi ad *Animal*, cui ſubſtat, comparetur, Specei nomen ſortitus: ſi verò ad *Canem*, *Urſum*, *Lieonem*, &c. Generis. Ac proindè *Animal*, *Canis*, *Urſi*, *Leonis* Genus remotum eſt, *Bellua* autem, proximum.

VI. *Quid Species, & quomodo dividatur,*

Secundum Univerſale, *Species eſt, quæ de pluribus duntaxat numero diſtinctis, in quæſtione etiam, quid eſt, prædicatur.* Per quas ultimas particulas cum Genere convenit, quum quæſtioni factæ per Quid, utique per Speciem reſpondeamus: Ut, quid *Petrus*, rectè reſpondetur eſſe *Homo.*

VII. *Quid ſit Species.*

Species duplex communiter recenſetur, *Infima*, ſive ſpecialiſſimâ, altera *Media*, ſive interjecta; poſterior licet comparatione Generis, cui ſubeſt, Species nominetur; inferiorum tamen reſpectu, de quibus prædicatur, eſt Genus. Sic, ne exemplorum diverſitate confundamur, *Bellua*, quæ Species eſt Animalis, *Genus* dicitur, cùm ad *Canem* & *Urſum* refertur.

Quid ſit Species ſpecialiſſima.

Species ſpecialiſſima, de qua potiſſimum hîc ſermo eſt, eſt quæ de Individuis immediatè prædicatur. Ut *Homo* de *Carolo* & *Jacobo*. *Circulus* de omnibus ſingularibus Circulis: Quæ ideò Specialiſſima, ſeu Infima nuncupatur, quòd nullam infra ſe Speciem habeat, ſed ſola Individua. Undè paſſim Species ſpecialiſſima definitur: Quæ de pluribus numero duntaxat differentibus, in quæſtione, quâ quæritur, quid ſit res, enuntiatur, ſive prædicatur.

IIX. *Species aliquid ſupra genus includit.*

Tertium Univerſale, *Differentia eſt*, quæ multis modis conſiderari poteſt, *Primò*, quatenus eſt Speciei *conſtitutiva*; & tunc definiri poteſt, Id, *quo Species Genus excidit*: Ut Homo, *rationali* Animal ſuperat. *Secundò*, prout eſt quid prædicabile, & ita paſſim definitur: *Univerſale, quod de multis Specie differentibus, in Quale quid, prædicatur*. Et hæc definitio Intermediæ duntaxat Differentiæ competit.

Tertiò

Tertio quatenus Genus in varias Species dividit, quemadmooum *rationale* & *irrationale* Animal dividunt, & duas Species, *Hominem* ſcilicet, & *Beſtiam* conſtituunt. Sic Laterum æqualitas, Triangulum æquilaterum conſtituunt, & Trianguli ideam antea communem, ad certam ſpeciem determinat. *Quartò* prout eſt pars eſſentialis Totius Compoſiti; & tunc illius Eſſentiam ingreditur, & ad illius Definitionem pertinet. Quâ in re, à *Proprio* & *Accidente* diſtinguitur, cùm eorum pars actualis ſit, quibus attribuitur.

IX. *Species aliquid ſupra genus includit.* Nam in omni *Specie*, neceſſum eſt, aliquid ultra Genus reperiri, alioquin nulla eſſet inter Species Diſtinctio, cùm omnes in Genere conveniant; Ac proindè, ſi aliqua intereſt ipſis Diſtinctio, ab ipsâ Differentiâ ſumenda eſt. *Corpus* enim, & *Mens*, exempli cauſa, ſunt duæ Subſtantiæ Species, & ita neceſſe eſt, in *Corporis* idea, aliquid amplius inveniri, quàm in ideâ Subſtantiæ, & idem de *Mentis* idea eſt dicendum. Cùm verò id, quod primùm nobis in Corpore occurrit, ſit *Extenſio*, & id, quod in Mente nobis primùm occurrit, ſit *Cogitatio*; Dicendum eſt, *Extenſionem* eſſe Corporis *differentiam*, & Mentis *differentiam* eſſe *Cogitationem*; ſive, quod in idem indit, Corpus eſſe ſubſtantiam Extenſam, & Mentem ſubſtantiam Cogitantem. Itaque *Differentia*, in quantum tertium prædicabile, hoc pacto poterit definiri: *quod in Quale quid de ſpecie, ac de iis, quæ ſub illâ continentur, prædicatur.*

X. *Proprium quadripartitò dividitur.* Proprium quadrupliciter etiam ſumitur. Primò, *Quod ſoli, non tamen omni ſpeciei*, hoc eſt, ſingulis individuis competit: Ut *per Artem Mederi*, ſoli quidem homini, ſed non omnibus ejus Individuis competit.

XI. *Secundo modo.* Secundò, quod *toti quidem Speciei, ſed non ſoli* convenit: Ut Homini competit duobus pedibus incedere; nam licet quibusdam etiam Animantibus id conveniat, non tamen omnibus. Ut *diviſibilitas*, proprium eſt Extenſioni, quoniam omne extenſum poteſt dividi, quamvis *Duratio & numerus* ſint quoque diviſibiles.

XII. *Proprium tertio modo.* Tertiò, *Quod ſoli, & toti Speciei, ſed non ſemper, convenit, ſed ſtato quodam, & præfixo tempore*: Ut *Caneſcere*, Homini peculiare *eſt*, non autem in Pueritiâ, & Juventute, ſed in Senectute: Quod ſi aliter contingat, tanquam inuſitatum & inter prodigioſa numeratur.

XIII. *Proprium quarto modo.* Quartò, *Quod ſoli, toti, & ſemper convenit*: Ut proprium eſt omni *Circulo*, ſoli Circulo & ſemper, quòd omnes lineæ à Centro ductæ ad circumferentiam ſint æquales. Et hoc ultimum Proprii genus, quartum Univerſale conſtituit; quum cætera magis ad Accidens referenda ſint, quod, non *neceſſariò*, nec *ſemper*, nec *toti*, ſed contingenter, aliquando, & ex parte tantùm Speciei convenit. Et iſto ultimo modo definiri poteſt

teſt Proprium: *Quod de Multis per ſe, & neceſſariò* (non tamen eſſentialiter) *prædicatur.* Addidi *neceſſariò*, quia ita Proprietas rei convenit, ut ab eâ ne quidem cogitatione ſejungi poſſit; cùm ejus Eſſentiam neceſſariò ſequatur, & cum eâ convertatur. Sic proprietas eſſentialis eſt *Trianguli*, quod duo ejus latera ſimùl ſumpta tertio majora ſint: Quod ejus tres Anguli æquales ſint duobus rectis; quoniam illa Triangulo conveniunt, ipſumque neceſſariò comitantur ex eo, quod ſit Figura tribus lineis rectis circumſcripta.

XIV. *Quid Accidens, & quot modis ſumatur.*

Accidens denique vocatur omne id, quod Subſtantia non eſt, neque ipſi neceſſariò competit, ſed illam tantummodò contingenter ſequitur: ſive, *quod citra Subjecti interitum, ei adeſſe & abeſſe poteſt.* Et hujusmodi *Accidens* duplex eſt, unum *Separabile*; quod facilè à Subjecto, cui ineſſe concipitur, abſtrahi poteſt, ut *dormire* ab Homine. Aliud *Inſeparabile*, quod à re, cui ineſt, Naturæ viribus tolli nequit: Ut â Cygno *candor*, ab homine Æthiope *ater color*. Quanquam per cogitationem abſtrahi poſſint, n[illegible]*Cygnum* absque candore, & *Hominem* alio quâm nigro colore affectum cogitare poſſum. In quo, ut dictum eſt, à *Proprio* diſtingvitur, quod ne quidem Mente, à *Subjecto* ſuo remotum, percipi poteſt.

XV. *Accidentis Definitio vera eſt in ſenſu diviſo, non autem compoſito.*

Dum dicitur Accidens adeſſe & abeſſe ſine Subjecti interitu, non id in ſenſu *compoſito* intelligi debet, quaſi idem Accidens poſſit eodem tempore uni Subjecto adeſſe & abeſſe: ſed in ſenſu *diviſo*, ſicut Accidens, quod nunc adeſt, abeſſe queat, & vice verſâ. Implicat enim duo prædicata Oppoſita, de eodem ſimul enuntiari, nihil autem obeſt, quominùs de eodem enuntientur diverſo tempore.

XVI. *Generum & Specierum ſeries.*

Ut verò Generis Summi, Generum Subalternorum, & Specierum Ordo meliùs innoteſcat, non abs re fiet, ſi rerum Univerſalium *ſeries* hic ſubjiciatur, quâ à Summo Genere, nempè Subſtantiâ, ad *Individua* deſcendere, & vice verſa, ab Individuis ad *Genus ſupremum* aſcendere liceat. Hac enim Diſpoſitione Mens plurimum illuſtratur, & confuſionē prævacet, quæ in definiendo, dividendo, & enumerando res, oriri poſſet.

Subſtantia Animal

Corporea Intellectualis Mente præditum. Mente deſtitutum

Corpus

Vivum Vitæ expers Homo

Vivens Hic, alius Plato

Senſus capax Senſu carens

XVII. *Quæ duplici ra-*

Illa, quæ ſeſe à *Subſtantia*, ad Hominem ſequuntur, Genera Interjecta dicuntur. Et quæ hinc indè ad lævam & dextram reponuntur, Differentiæ, quæ in Indirectâ Lineâ collocari dicuntur. Ab iis, quæ

dire-

tione conſtituitur, Analyſi & Syntheſi. directè diſponuntur, duplici ratione Series inſtitui poteſt, per *Analyſin,* ſive Diviſionem deſcendendo; initium ſumendo à Summo genere, nempè *Subſtantia*, illum, ſicut & cœtera alia ſubjecta Genera, in Species diſtribuendo, per Differentiam; donec ac *Individua* perveniatur. Ut ſi quis *Subſtantiam* in Corpoream, & Intellectualem partiatur; deinde *Corpus* in Vivum, & vitæ expers: Tum *Corpus Vivens*, in Senſus capax, & Senſu carens: præterea *Vivens ſenſus capax*, ſeu Animal, in mente præditum, & mente deſtitutum: Tandem Animal mente præditum, videlicet *Hominem* in *Platonem, Socratem, Ariſtotelem*, &c.

XIIX. *Alio modo per ſyntheſin.* Altera via eſt per Syntheſin aſcendendo, incipiendo ab *Individui,* tum aſcendendo ad Genera Subalterna, & demum ad Genus Summum, ſcilicet *Subſtantiam*; Veluti ſi quis conſideret omnes particulares Homines, deprehendatque illos in Hominis natura convenire, *Hominem* ſupra Individua collocabit. Deindè ſi Hominem cum Animantibus conferat, videbit in illis communem eſſe Animalis rationem; ac proindè conſtituet *Animal* Genus ſuperius Homine: Tum ſi Animalia cum Plantis comparet, deprehendet in illis communem eſſe Viventis rationem; quare conſtituet *Vivens* ſuperius Animali: poſtea ſi Viventia cum rebus Vitæ expertibus comparet, communem in illis Corporis rationem animadvertet; ideoque *Corpus* ſupra Vivens collocabit. Tandem ſi res Corporeas cum Angelis, & Mente Humanâ conferat, agnoſcet in illis communem Subſtantiæ rationem; ac proindè *Subſtantiæ* gradum conſtituet, tanquam Genus Corporis ſuperius: Undè Subſtantiæ ſupremum Genus conſtituetur.

XIX. *Quid individuum & quotuplex.* Singulare, ſeu *Individuum*, Univerſali opponitur, quia multis Inferioribus commune eſſe nequit. Ut *hic Homo*, *hic gladius:* Duplex eſt, aliud *Vagum*, ſeu indeterminatum, quod indeterminatè, ſeu vagè ſignificat hoc, vel illud individuum. Ut *quidam Homo*, *aliqua mulier*, Aliud ſignatum, ſive determinatum, ut *Julius Cæſar*, quod determinatum ex Significatione vocatur: Aliud eſt ex demonſtratione, quod per particulam demonſtrativam exprimitur: ut *hoc Collegium*, *hac Area*, Aliud circumlocutum, ut *Sophroniſci filius*, hac enim circumlocutione ſignificatur *Socrates*, ſicuti *filius Mariæ*, exprimitur Chriſtus. Hinc ab *Ariſtotele* Individua, ſingularia, & numero differentia dicuntur, quoniam inſtar Superiorum dividi nequeunt, & quæ ſint, numerantium more, quaſi digito oſtendimus, dum dicimus, *hoc, iſtud, aliud*, &c.

XX. *Primus uſus univerſaliũ.* Unde patet, qualis ſit *Univerſalium Uſus*, & quid ad Rerum cognitionem conferant. Nam cùm Res ſub ratione univerſali conſiderata, ſit Res prout multis inferioribus communis eſſe apprehenditur, ſive

cùm de pluribus dici poſſit, maximè univerſalium conſideratio juvat ad claram & diſtinctam perceptionem, ad quam omnia, quæ in hac *Logica* tractantur, obtinendam conducunt. Quippè Univerſalium, ſeu Prædicabilium ope, Attributa, quæ Rei eſſentiam conſtituunt, ab iis, quæ illam conſequuntur, ſecernuntur; & quæ cujusque Rei propria ſunt, & Accidentia, deprehenduntur. Exempli cauſa, ad Naturam *Socratis* conſtituendam ſpectat, quòd *Homo* ſit, quòd *Animal*, quòd *Rationalis*: Quæ tria ſecundùm Univerſalitatem diſtingvuntur, cùm Homo ſit *ſpecies*, Animal *genus*, Rationalis *differentia*. Quæ licet in Socrate planè idem ſint, tamen quoad noſtrum cogitandi modum diſtincta ſunt. At *Ridendi facultas*, ſeu Riſus ipſe, ut Socratis eſſentiam conſequentia apprehenduntur, qui jam quatenus Homo, per id, quod *Animal* eſt, & *Rationalis* conſtitutus fuit. Et, Ridendi potentia, Hominis *proprietas* eſt; ipſe verò Ridendi actus, *Accidens*.

Juvat etiam Univerſalium conſideratio ad clariorem rerum, tum Singularium, tum Communium perceptionem. *Singularium*, dum inquirimus, ſub qua Specie collocentur, quæ Genera habeant, ad ſupremum usque aſcendendo. *Communium*, dum examinamus, quas *Differentias*, quasve Species involvant, ad *Individua* usque deſcendendo. Sic aſcendendo cognoſco, Socratem eſſe *Hominem*, Hominem eſſe *Animal*, Animal eſſe *Subſtantiam*. Deſcendendo autem cognoſco Subſtantiam, vel Intellectualem, vel Corpoream eſſe; Intellectualem, vel Infinitam, ut *Deus Opt. Max.* vel Finitam, & hanc vel à Corpore avulſam, quemadmodum eſt *Angelus*, vel Corpori conjunctam, uti eſt Mens Humana, ſub quâ ſpecie, Socratis mens, utpotè Singularis conſtituitur. XXI. *Secundus uſus univerſalium.*

Secundum, quod ex Univerſalium conſideratione ſequitur, eſt, quòd Ideæ Generales duobus modis efformari poſſint; uno per Aggregationem; altero per Abſtractionem. Mens *aggregando* univerſalem ideam procreat, quando ſingulares ſimilis naturæ ideas, in unam quodammodò compagem redigit, quæ omnes proindè complexa univerſarum idea evadit: Et talis *Idea* ſub uno communi vocabulo *Genus* appellatur. Sic congeries omnium Brutorum, v. g. *Leonum*, *Equorum*, *Urſorum*, & cœterorum omnium, quæ propter Bruti nomen ſingulis eſt accommodata, Animantium Genus nuncupatur. XXII. *Duobus modis mens ideam generalem effingit, uno aggregando.*

Naſcitur univerſalis Idea, per *Abſtractionem*, cùm Attributa, quæ rei eſſentiam conſtituunt, in varios gradus, & velut in partes diſtribuimus. Nam licet Rerum Singularium ideæ in aliquo conveniant, in pluribus tamen diſcriminantur. Undè quando Mens id, in quo plures ideæ ſimiles reperiuntur, abſtrahit, & ſeorſim quodamodò XXIII. *Altero modo Abſtrahendo.*

conſiderat, iis ſcilicet neglectis, in quibus differunt; illud ſic abſtractè conſideratum, Idea Univerſalis ſeu *Genus* appellatur. Res exemplo fiet dilucidior: Tollantur per mentis operationem ea omnia, quæ *Joannem*, *Petrum*, *Jacobum* determinant, ut quod is medicus ſit, ille ſenex, iſte juvenis, &c. tantùmque in ipſis attendatur, quod quilibet ſit *Senſu & Ratione præditus*. Idea, quam de Homine habemus, Hominis Idea eſt generalis ſeu Univerſalis, in quantum per eam non hic, ille, aut alter Homo determinatè repræſentatur, ſed *Homo in communi*.

CAP. VI.

De Subſtantia, & ejus Affectionibus, ſeu modis.

I. *Tria tantùm in mentem noſtram incurrunt.*

OMnia, quæ ab Intellectu humano conſiderantur, ad tria reduci poſſunt; Subſtantiam; earum Affectiones, ſive Modos; & Æternæ Veritatis Propoſitiones. Quippè nihil nobis cum *Accidentibus realibus* negotii eſt, & illa ut ſpuria Mundo Philoſophico extrudimus. Ut in *Phyſicâ* latius oſtendetur.

II. *Quid Subſtantia*

Subſtantia eſt res, cui nullâ aliâ Subſtantiâ opus eſt, ad exiſtendum, ut *Deus*, *Lapis*, *Cælum*, *&c.* A quâ Definitione omnes Modi excluduntur: quia licet aliquo modo dici poſſint exiſtere, quatenus ſcilicet reperiuntur in rebus, quarum ſunt Modi, ita tamen ab illis dependent, ut ſeparatim ab illis exiſtere non poſſint, ut *figura*, *motus*, & ſimilia, ac proindè res dici non poſſunt.

III. *Subſtantia per ſua Attributa cognoſcitur.*

Quamvis ad rationem Subſtantiæ dicere ſufficiat, quòd ſi res Exiſtens, & indepedendens ab aliâ ad exiſtendum; non tamen eam diſtinctè intelligere poſſumus, niſi per quædam *Attributa*, quæ illi conveniunt; imò quo plura in una Subſtantia reperiuntur, clariùs illa dicitur cognoſci. Sunt enim *Attributa* vel *Proprietates*, veluti quædam formæ, quæ illas actuant, à cœteris aliis ſecernunt: faciliùs enim Animam rationalem cognoſcimus, illam ut Subſtantiam *Cogitantem* concipiendo, quàm ut *exiſtentem*. Cùm ex eo, quòd cogitet, neceſſariò concludendum ſit, exiſtere. Cùm impoſſibile ſit eam cogitare, & non exiſtere. Simili modo clariorem *Corporis* notitiam habemus, ſi illud conſideretur ut *Extenſum*, quàm ut exiſtens, quia hoc ſolum nos non movet. Ut conſideranti ſit manifeſtum.

IV. *Subſtantia alia increata, & alia creata.*

Subſtantia duplex eſt: Creata, & Increata. Increata eſt, quæ ab omni aliâ re independens eſt, Ut *Deus Opt. Max.* Creata eſt, quæ, licet aliâ Subſtantiâ non indigeat ad exiſtendum, illi autem Concurſu Divino opus eſt ad exiſtendum; nec niſi illius ope, exiſtere poſſe intelligimus: Ac proinde non ſimpliciter, ſed tantùm ſecundùm quid *ens* eſt.

Rerum

Rerum Creatarum. alia Intellectualis, alia Materialis, *Intellectualis* V.
eſt Subſtantia Cogitans, ſive res, cui immediatè ineſt Cogitatio, ut *Creata*
Mens. Materialis, ſeu Corpus, eſt Subſtantia in longum, latum, & pro- *ſubſtan-*
fundum extenſa: Vel, eſt Subjectum immediatum localis Extenſionis, *tia in in-*
& omnium Modorum, qui Extenſionem præſupponunt, ut ſunt: *ma- tellectua-*
gnitudo, motus, figura, ſitus, & alia omnia, quæ ſine locali Extenſione, *lem &*
tanquam fundamento, percipi non poſſunt. Ad Mentem autem perti- *Corpore-*
nent omnes Actus, ſive Modi Cogitativi; ut *purè intelligere, imagina- am divi-*
ri, ſentire, & quæ ſub univerſali ratione Cogitationis conſentiunt. *ditur.*

Ex quibus duo tantùm rerum genera admittenda ſunt, Materia- VI.
lium, & Intellectualium, ſive Cogitativarum. Cœtera enim ad illa, *Duo tan-*
ut *Modi*, ſeu Affectiones referuntur; quæ autem ſint illæ, & qualiter *tùm ſunt*
ad Subjecta ſua ſe habeant, ſupereſt explicandum. *rerum*

Multa in quacunque re Attributa concipi poſſunt; Quædam re- *genera.*
rum Naturas, Eſſentiasque conſtituunt, & eas à quibuscunque aliis VII.
ſeparant. Ut *Extenſio* Subſtantiam Corpoream conſtituit, & eam â *Quid at-*
Subſtantia Incorporea, quæ tantùm *Cogitans* eſt, diſtingvit. Alia, *tributũ*
naturam conſtitutam præſupponunt. eamque aliqua tantùm ratione *& modus.*
afficiunt, aut variant; ut *Volitio* Mentem, *Figura* Corpus. Et hæc,
Subſtantiarum *Modi* eſſe dicuntur. Quia licet Subſtantiam afficere,
aut variare intelligantur, poteſt tamen Subſtantia ſine illis concipi,
etiamſi vice versâ illi à *Subjecto* aliquo ſeparati intelligi non poſſint.
Et in hoc natura Modi propriè conſiſtit, quòd nullo pacto poſſit con-
cipi, quin conceptum rei, cujus eſt Modus, in ſuo Conceptu comple-
ctatur. Ut clarè cognoſco Corpus eſſe Subſtantiam extenſam ſine
Motu & *Figura*; ſed nullo pacto concipere poſſum *Motum* & *Figuram*,
niſi in re extenſa. Similiter clarè percipitur, Mentem eſſe rem Cogi-
tantem, absque Imaginatione vel Senſu; quum ſi hæc ab illa abeſſent,
non minùs Cogitans diceretur. Sed *Senſus* & *Imaginatio* nullatenus
percipi poſſunt, niſi in Subſtantiâ Cogitante. IIX.

Hinc à moderno quodam Philoſopho, modus *Entis appendiculâ* *Ut Modi*
nuncupatur, quia quà talis, ſine eo, cui appendit, exiſtere non poteſt. *ab Ariſto-*
Et hoc notandum eſt contra eos, qui putant, rerum modos ab *Acci- telicorũ*
dentibus realibus non diſtingvi; cùm illa ſecundùm ipſos à Subjectis *Acciden-*
ſuis ſeparata concipiantur, imò per Potentiam Divinam poſſint exi- *tibus di-*
ſtere. Cùm è contrà Modi neque abeſſe à ſuis Subjectis, neque ſine *ſtingvun-*
illis percipi queant. Alioqui ſubſtantiæ dicerentur, quarum natura *tur.*
eſt, ut ſint *res ſubſiſtentes*. IX.

Subſtantia igitur eſt res per ſe ſubſiſtens, & omnium Attributo- *Quid ſit*
rum, quæ in ea eſſe concipiuntur, *Subjectum*. *Subſtan-*

X. *Quid Modus.* *Modus*, eſt illud Attributum, ſeu Qualitas, quæ in ipſa Subſtantia eſſe concipitur, illam determinans, ut certo quodam modo ſit, & talis nominetur. Et talis modus ens incompletum à nobis nuncupatur, in quantum ad ejus Naturam pertinet, quod per ſe & abſque ſubſtantiâ aliquâ, cui ineſt, eſſe nequeat, & *cujus eſſe*, quemadmodum in Scholis loquuntur, *eſt ineſſe*: adeò ut conceptui humano repugnet, hoc eſt, impoſſibile ſit, modum eſſe, & non in ſubſtantiâ exiſtere. Undè modus nequaquam è Subſtantia; quæ illum tanquam Subjectum fulcit & ſuſtinet, in alteram tranſire poteſt: quoniam ſi id contingeret, ſequeretur, quod quando in priori erat Subſtantia, non omninò ab ea dependeret, quod certè Contradictionem involvit.

XI. *Quid res modificata.* *Res modificata* eſt ipſa Subſtantia per Modum aliquem determinata. Ut quando *Corpus* conſidero, Idea, quam de illo habeo, mihi rem, ſeu *Subſtantiam*, repræſentat; quia illam apprehendo ut rem per ſe ſubſiſtentem, quæ ad ſui exiſtentiam nullâ re externâ indiget.

XII. *Hæc tria exemplo enucleantur.* Verùm, cùm Corpus illud *ſphæricum* aut *quadratum* eſſe conſidero, Idea, quam ejus *Rotunditatis* aut *quadraturæ* habeo, nihil mihi aliud, quàm certum exiſtendi *Modum* repræſentat, quem naturaliter exiſtere non poſſe concipio abſque Corpore, cujus eſt Rotunditas aut Quadratura. Demum, quando *Modum* cum ipſa re conjungo, talis idea *rem modificatam* mihi exhibet.

XIII. *Modi cũ re, quam afficiunt, non faciunt compoſitum.* Ex dictis colligitur primò, Modos non rerum ſimplicitati officere. *Extenſio* enim, exempli cauſa, cum variis modis Extenſionis, ut *Figuræ*, *Motus*, &c. non eſt Ens Compoſitum, ſed Simplex. *Compoſitum* enim dicitur illud, quod duo, aut plura Attributa complectitur, quorum unum ſine altero diſtinctè poteſt percipi, & cùm *Modi*, ut dictum eſt, abſque Subſtantiâ, cui inſunt, conſiderari non poſſint, non dicuntur illam componere. *Ens ſimplex* eſt illud, in quo unum duntaxat Attributum reperitur. Et ſic patet, illud ſubjectum; in quo ſola *Extenſio* cum variis Modis Intelligitur, eſſe Ens ſimplex; & illud, in quo ſolam Cogitandi facultatem cum variis Modis *valendi*, *intelligendi*, *imaginandi* apprehendimus, eſſe quoque Ens ſimplex. Illud verò, quod Extenſionem & Cogitationem ſimul comprehendit, dici *Compoſitum*, videlicet *Homo*, qui Anima & Corpore conſtat.

XIV. *Subſtantia habere poteſt rationem modi.* Colligitur *ſecundò*, *Subſtantiam* poſſe interdum ut Modum alteri accidere. *Veſtitum* enim, exempli cauſa, ſi ad Hominem comparetur, dici tantùm debet Modus, quamvis Veſtimenta ſint Subſtantiæ; quia Homo tunc temporis, ut Subjectum quoddam conſideratur, cui Veſtimenta adduntur, ut *Modus*, & ſic veſtitum eſſe Homini accidit.

Col-

XV. Colligitur, tertiò, quandam etiam concipi debere differentiam inter *Attributum*, *Modum*, & *Qualitatem*: quod *Attributum* ſit illud, quod generaliter ſubſtantiæ ineſſe apprehenditur. Sic qui de Solis, exempli cauſa, Duratione cogitat, Attributum contemplatur, ſub quo Soli intelligitur, quatenus eſſe perſeverat. Et ſic omnia Attributa diſtinctè intelliguntur, ſi nullus eis *Subſtantiæ* conceptus affingitur, hoc eſt, ſi non inſtar ſubſtantiarum apprehendantur. *Modus* appellatur, quatenus rem afficit vel variat. Sic cera variatur per figuras; modò enim quadratam, modò rotundam induere poteſt. *Qualitas* vocatur, quatenus ab eo res talis denominatur, ut cera *mollis*, *frigida*, *alba*, &c. Mollities enim, qualitas Ceræ perhibetur.

Diſtinctio inter Attributum, Modum, & Qualitatem.

XVI. Cœtera, quæ ſub Cognitionem noſtram cadunt, ſunt propoſitiones æternæ Veritatis, quæ non tanquam res exiſtentes, aut rerum modi intelliguntur, ſed ut quædam ſempiternæ Veritates in Intellectu noſtro reſidentes. Ut, *quod eſt, dum eſt, non poteſt non eſſe*; *ego ſum, dum cogito: quæ ſemel facta ſunt, infecta eſſe non poſſunt.* Quæ ideò *communes* notiones dicuntur, quia tam ſimplices ſunt, & perſpicuæ, ut fieri non poſſit, quin ab Omnibus percipiantur. Non obeſt, quòd aliquibus abſurdum videatur, aliquid eſſe prætet Deum, *æternum*, & *immutabile*; quia non res illas exiſtentes dicimus, ſed Notiones tantùm, & Axiomata, quæ in Mente noſtrâ ſedem habent.

Quid ſunt propoſitiones æternæ Veritatis.

XVII. Non obeſt, quòd ex communibus notionibus quædam non æquè apud Omnes iſto Nomine dignæ ſint. Cauſa enim in promptu eſt, quia non ab Omnibus pari modo percipiuntur, nec earum *Evidentia* ſimiliter innoteſcit. Non quod arbitrer, mentes eſſe diverſas, & unius Hominis cognoſcendi Facultatem latius patere, quàm alterius: Sed quia forſitan communes illæ Notiones *præjudicatis* quorundam Hominum *Opinionibus* adverſantur, quia eas idcircò non facilè capere poſſunt: Etiamſi Nonnulli alii, qui præjudiciis iſtis liberi ſunt, eas evidentiſſimè apprehendant.

Illæ ab omnibus percipiuntur, niſi obſtent præjudicia.

Cap. VII.

De Communibus Subſtantiæ Attributis.

I. QVum Res per ſua *Attributa* intelligatur, eoque nobis diſtinctiùs appareat, quò plura in illa deprehendimus, neceſſarium duxi, Subſtantiæ Attributa ſigillatim recenſere, ut nihil, quod ad ejus rationem attinet, nos lateat.

Attributa, quibus ſubſtantia cognoſcitur.

II. Primum, quod Subſtantiæ attribuitur, eſt *Eſſentia*, per quam aliquid eſt, & quod quid eſt; ita res *Spiritualis*, exempli cauſa, *Angelus*,

Eſſentia.

gelus, non tantùm ab Eſſentia habet, quòd res ſit, ſed etiam quòd ſit Intelligens, & non materialis Subſtantia. Et *Ens Corporale*, non ſolùm ab Eſſentiâ ſuâ habet, quòd aliquid ſit, ſed quòd materiale ſit, & omnis Intellectionis expers. Undè in Scholis *forma Metaphyſica* paſſim nominatur, eò quòd ſit præcipuum, quo res à cœteris aliis diſtingvatur. Cùm dico, *præcipuum*, non ſic intelligi debet, quaſi aliud quoddam ſit in Subſtantiâ, præter Eſſentiam, ſed ſolùm Perceptionis noſtræ reſpectu, cui familiare eſt, per partes procedere, etiamſi res ipſa ſimplex ſit, & nullo modo compoſita.

III. *Exiſtentia.* Poſtquam *Quid ſit res*, de qua dúbitatur, nobis innotuit, mox *an ſit* quæritur, ſive an in Natùra rerum Ens illud reperiatur, cui priùs aſſignata Eſſentia competat? & ad hanc Quæſtionem maximè *Exiſtentia* ſpectat, per quam Ens ſubſiſtere dicitur, ſeu per quam Eſſentia in rerum natura conſtituitur. Undè Actus *entitativus* vocatur, quaſi ex Actione rerum, Exiſtentia tantuìnmodò intelligatur. Enti in *actu*, opponitur Ens *in potentiâ*, quod poſſibilitatem tantùm dicit ad exiſtendum. *Ut lilium* in Æſtate, Ens exiſtens dicitur: in Hieme verò, non niſi poteſtate, in quantum ei non repugnat, ſuo tempore produci. Ex quibus patet, Eſſentiam & Exiſtentiam ab invicem ſecerni non poſſe, ita ut in Mundo Eſſentia ſine Exiſtentia eſſe queat; quum propriè loquendo nihil aliud ſint, quàm duo diverſi Modi cogitandi: alio enim modo rei *Eſſentiam* concipimus, abſtrahendo quòd exiſtat, vel non exiſtat, & alio modo, concipiendo ut *Exiſtentem*. Undè quotiescunque *poſſe eſſe*, & ipſum de *facto eſſe*, in unâ re, diverſis Conceptibus apprehendimus, illam quidem rem, veluti in duplici ſtatu poſitam, percipimus, non tamen ob id eam in plures partimur. Hinc *Sol* in Cœlo noſtro nunc vigens, idem ille eſt, qui ab æterno exiſtere potuit. Hinc potentia, quâ Res, quæ nondum ſunt, poſſibiles nuncupantur, dicitur *Objectiva*, quoniam ejusmodi res ſunt alicujus Cauſæ Objecta, per quam ſuo tempore & loco produci poſſunt.

IV. *Duratio.* Rerum Eſſentiæ & Exiſtentiæ ſuccedit *Duratio*, quæ aliud non eſt, quàm Attributum, ſub quo rerum Creatarum Exiſtentiæ, in quantum in ſuâ actualitate perſeverant, intelliguntur. Adeò ut Duratio rebus exiſtentibus conveniat, quamdiu illas porrò eſſe cognoſcimus. Durationis reſpectu aliæ dicuntur Corruptibiles, aliæ Incorruptibiles. *Corruptibile Ens* vocatur, quod perire, deleri, & deſinere poteſt, ſive exiſtentiam, quâ actu eſt, amittere: Ut cujuſcunque Speicei Individua, quæ corrumpi poſſunt, & in aliam Speciem mutari. *Ens Incorruptibile* eſt, cujus exiſtentia aboleri nequit, eſtque aut *ſimpliciter* tale,

tale, ut Deus Opt. Max. qui omnis mutationis & corruptionis expers eſt: Aut *ſecundùm quid* tantùm, quod Dei beneficio conſervatur, & nullam diminutionem aut incrementum patitur. Sic *Materia*, quæ una ſemper & eadem in Mundo perſeverat, Incorruptibilis dicitur; licet Materiæ ſecundæ, ſive Singulares quoad *formas* ſuas, Generationi, & Corruptioni ſint obnoxiæ.

Aliud Subſtantiæ Attributum eſt *Unitas*, per quam res quæcunque in ſe Indiviſa dicitur. Quâ ratione illa *Una* dicuntur, quæ ſunt ejusdem generis ſubalterni, ſeu ejusdem Speciei, quia nimirum ſub unâ & eadem ratione à Nobis conſiderantur, & uno tantùm Conceptu utimur, ad ea, quæ inter ſe cognata ſunt, omnia Nobis repræſentanda. Et hujùmodi Unitas *Univerſalis* vocatur. Unitas verò *Singularis* ad res illas pertinet, quæ circa Mentis noſtræ opus indiviſæ ſunt, ſive quibus repugnat, in plura entia, omnimodam Eſſentiam habentia dividi; quo pacto verificatur illud inter Philoſophos commune; *quicquid eſt, ſingulare eſt*; quia id, quod Unum non eſt, non eſſe quodammodò exiſtimatur. Alia quoque Una dicuntur dupliciter, per ſe, & per accidens. Illa vocantur *per ſe Una*, quæ indiviſam habent naturam, ſive Simplicia ſint, ſive Compoſita. Nam partium multitudo, Unitati non officit, modò inter partes, quæ aliquod tertium conſtituunt, arcta ſatis ſit connexio. *Homo* enim, Unum per ſe, à Philoſophis ſolet appellari, etiamſi è partibus diverſæ naturæ, & à ſe mutuò ſeparabilibus conſtet. *Unum* verò *per accidens* vocatur, quod ex disjunctis partibus ita componitur, ut niſi exigua inter illas unio intercedat. Sic *exercitus*, Corpus Unum vocatur, quia ex Hominibus conſtat, inter quos non niſi imperfectè dicta Unio mediat. V. *Unitas.*

Relatio quoque inter Subſtantiæ Attributa numeratur, quæ, uti & cœtera Attributa, non niſi eſt modus Intellectus noſtri rem unam cum alia comparantis, ob Proprietates, vel actus, in illis repertos: ſic *Pater* ad *filium*, quia illum genuit, & *filius* ad *Patrem*, quia ab eo genitus eſt, refertur. Quòd ſi Pater & filius Materialiter, tanquam duo Homines, extra Relationem conſiderentur, illum *Subjectum*, hunc verò *Relatum* appellabimus; ſi verò cum reſpectu ad ſe invicem, *Relatum* & *correlatum*; quia uti Pater ad filium *paternitate*, ita filius ad Patrem *filiatione* refertur. Unde fit, ut *Relativa ſimul naturâ* dicantur; quoniam uno poſito, & alterum ponitur; ut dato *Marito*, dari debet & *Uxor*; & *Hero* poſito, debet & *Famulus* apponi. VI. *Relatio.*

Sicut Subſtantia ad alteram refertur: ita & dicitur alteri *opponi*, quando ſcilicet duo ita concipimus, ut ſeſe compati nequeant. Sic VII. *Oppoſitio.*

Sic *albi* & *nigri* Colores dicuntur inter ſe opponi; & hæc *Contraria* vocantur, quoniam eſſentia unius ab eſſentiâ alterius diſcrepat, non quidem omnimodè, ſed quatenus aliquid eſt in unius naturâ, quod non eſt in naturâ alterius. *Diſparata* verò vocantur, quando unum multis eâdem ratione opponitur, ut *Albus Color, viridi, flavo, cæruleo,* opponitur. Quia albus Color, non ſolum viridi, ſed & flavo, cœruleo, cœterisque mediis Coloribus opponitur. Quando autem unum oppoſitorum alterum ubique negat; ut *Deus, non Deus*, uſitato nomine *Contradictoria* nuncupantur. Et hæc omnium Oppoſitionum eſt maxima, quia ubique negat, & ſemper. Si verò illud in Subjecto certo neget, ut *viſus* in *Animali*, *Privantia* nominantur. Quia per Privationem intelligitur Entitatis alicujus Abſentia, in *Subjecto* eam recipiendi idoneo, uti *cæcitas in Oculo*, qui viſus capax eſt.

IIX. *Ordo,* *Ordo*, aliud eſt Subſtantiæ Attributum, qui inter prius, & poſterius ſpectatur. Varius eſt pro diverſitate Loci, Temporis, Dignitatis, Cognitionis, Perfectionis, quas in rebus eſſe concipimus. *Ordo cognoſcendi* ex parte ipſarum rerum deſumitur. Atque ita *Cauſa* Effectus præcedunt; *ſimplices termini* complexis notiores ſunt. *Ordo dignitatis* petitur ab ipſâ rei Eſſentiâ; ut *Mens* præſtantior eſt *Corpore*: Vel ab Accidentibus, ut *Rex ſubditis*, *Herus famulis* eminet. *Naturâ* verò aliquid dicitur eſſe prius, cujus Eſſentia præcedit, ſive ex cujus exiſtentiâ, non alterius exiſtentia, quod poſterius dicitur, infertur; Sed è diverſo: ut *Animal* dicitur eſſe prius naturâ Homine, quia Animali exiſtente, non Hominis exiſtentia deducitur; quamvis è contra, ex Hominis exiſtentiâ. benè Animalis exiſtentia deſumitur, hoc modo: *Homo exiſtit, ergò & Animal exiſtit.*

IX. *Veritas.* In Subſtantiâ quoque *Veritas* ſpectatur. quæ paſſim *Metaphyſica*, & Tranſcendentalis vocatur: quæ aliud non eſt, quàm Nominis convenientia cum re, per Nomen ſignificata. Rei enim cujusque Natura & Eſſentia, *Verum* hoc ſenſu nuncupatur. Adeò ut Rei alicujus *Naturam inquirere*, idem ſit, an qualisque ea ſit, aut exiſtat, inveſtigare. Et *Veritatem invenire*, nil aliud ſit, quàm utrum, qualisque res ſit, deprehendere. Undè cùm in Creaturarum poteſtate non ſit, Rerum naturas ac eſſentias immutare, non magis quàm Æternas Veritates, ſequitur, ut nihil vero Tranſcendentali opponatur. Nam licet *Juſtitia*, exempli cauſa, *Injuſtitia* opponatur, Veritas Falſitati contraria ſit, & *Verum* Aurum, *Falſo* Auro: ſed eorum, quæ veris Virtutibus opponuntur, nulla eſt Natura, neque poſitivam eorum Ideam habemus: Quia nulla eſt ejus eſſentia, quod Vero [illegible]uro opponitur; neque illius, quod Veræ Fidei, aut Veræ Fortitudini contrarium eſt.

Ad

Ad verum Metaphyſicum non ea duntaxat, quæ extra intellectum exiſtentiam habent, aut habere poſſunt, qualia ſunt *Entia Phyſica*, reducuntur: Sed quicquid poſitivum eſt, atque ita eſſentiam ac naturam obtinet, quamvis nullibi extra intellectum exiſtat. Non enim ea ſolùm, quæ Senſibus noſtris objiciuntur, ut *Cælum*, *Terra*, *Mare*, *Sonus*, *Color*, &c. Propriâ ac Verâ eſſentiâ gaudent: Sed *Fortitudo*, *Juſtitia*, *Linea recta*, *Triangulum*, *Cauſa*, *Effectus*, & ut paucis dicam, quicquid ut poſitivum, & ut *Ens* apprehenditur. Nam Vera Juſtitia, Verum Triangulum, &c. dicitur, quoniam Vera eſt eorum Natura, multaque de illis demonſtramus; ut de Juſtitiâ, quòd *reddat unicuique quod ſuum eſt*; De Triangulo, quòd *ejus tres Anguli ſint pares duobus rectis*. X. *Quæ Metaphyſicè vera dicuntur.*

Veritatem ſequitur *Bonitas*, quæ inter generales etiam Subſtantiæ Affectiones numeratur. Nam ſi Ens eam eſſentiam habet, quam habere debet, hoc eſt, ſi Verum eſt, *Bonum* utique eſſe neceſſum eſt. Hinc paſſim Veri & Boni denominationes confundimus, cùm exempli cauſâ, Verum Syllogiſmum, *Bonum* appellamus, quia Ens illud, quod Intellectui congruit, à Voluntate diſſentire non poteſt, modò recta ſit voluntas, & in illud, clarâ perceptione præmiſſâ feratur. Sic Deus ubi Mundum, cœteraque in eo concepta creavit, *valdè Bona*, eſſe dixit, quoniam Ideis, quas de illis habuerat, reſpodebant, ac proindè talia erant, qualia eſſe voluerat. Undè *Ariſtoteles* Bonum id eſſe definit, *quod omnia appetunt*; eò quòd nihil appetatur, niſi quod Voluntati convenit. Sicuti ſunt plurimi Veritatis, ſic & Bonitatis gradus, dum alia aliis præſtantiora exiſtimantur; quod maximè fit, dum Rei alicujus Bonitatem ex ejus actionibus, & agendi viribus metimur. Hac ratione *Mentem* Corpori prævalere judicamus; & *Ignem*, cœteris aliis vulgò vocatis Elementis præferimus. XI. *Bonitas.*

Cap. IIX.

Quomodo Deo, & Creaturis Subſtantiæ nomen conveniat.

AD majorem difficultatis enodationem præſupponendum eſt cum *Dialecticis*, variis modis Attributum aliquod poſſe communicari. *Univocè*, cùm multis competit, ob eandem rationem: ut quando *Triangulus* tribuitur omnibus figuris, quæ tribus lineis comprehenduntur, *Æquivocè*, quando aliquo nomine communi, plura eſſentialiter diſtincta appellamus, ob rationes varias: Veluti quum nomine *Galli*, ad ſignificandam *Avem* & *nationem Gallicam* utimur: Vel cum nomen *parabolæ* uſurpamus, ad Allegoriam, aut ſimilitudinem, vel ad figuram quandam Geometricam denotandam. *Analogicè*, ſi aliquod nomen I. *Quot modis attributum rei convenit.*

multis applicemus, ſed uni principaliter, & alteri ſecundariò: Ut cum *Animal*, *Pulſum*, *Medicinam*, ſana dicimus. Sanitas enim propriè tantùm Animali convenit: *Pulſui* autem, quòd illam indicet; & *Medicinæ*, quòd eam aliquando procuret, aut efficiat. His obiter adnotatis:

II. *Idea ſubſtantiæ non convenit Deo & Creaturis univocè.*

Dico *primò*, Subſtantiæ nomen non convenit *Deo* & *Creaturis* univocè. Probatur: participatio per prius, & poſterius, Univocationem tollit; at Deus, & cœteræ Creaturæ participant nomen Subſtantiæ, per prius. & poſterius; ergo. Minor probatur, Deus *independenter* ab omni alio eſt Subſtantia, cœtera autem Creata *dependenter* ab illo. Deus eſt, qui nullo alio indiget, ad exiſtendum; Creaturis autem omnibus concurſu divino opus eſt, ut exiſtant; nec alio modo in naturâ rerum eſſe concipi poſſunt.

III. *Idem aliis verbis exprimitur.*

Poteſt id aliis verbis efferri: Idea ſubſtantiæ eſt conceptus Entis per ſe ſubſiſtentis: ſed nulla aſſignari poteſt Creatura, quæ ita per ſe exiſtat, ut ſibi ad exiſtendum ſufficiat, ſive tam potentem & immenſam naturam poſſideat, ut ſe tueri ac conſervare queat: Igitur Subſtantiæ nomen non poteſt Deo & Creaturis *Univocè* competere.

IV. *Ens à ſe & ab alio meræ ſunt differentiæ.*

Imò, ſi rem, quâ par eſt, attentione perpendamus, facilè innoteſcet, Deum Opt. Max. & creaturas, in nullâ Generis ideâ convenire, & vocabulum illud, *Ens*, quod à Dialecticis paſſim Numini & productis ab eo Rebus tribuitur, vocem eſſe merè æquivocam, & amplius in nomine *Canis* reperiri, quod Terreſtri & cœleſti competat, vel in nomine *Juris*, quod ad Cauſidicum & Coquum ſpectat; quàm in nomine *Entis*, quod Enti per ſe, & Enti ab alio, ſive omnimodè dependenti, quicquam commune apprehendatur. A ſeipſo enim exiſtere, & ab alio fieri, ſeu, ut verbis in ſcholâ receptis utar, *Aſeitas* & *Abalietes*, puræ ſunt Differentiæ, quæ Genus commune reſpuunt, & ſicuti Deus per illam, ita Creaturæ omnes per hanc diſcriminantur, ſeu potiùs Deus mera Aſeitas eſt, & Creaturæ meræ Abalietates.

V. *Deus ſuper-ſubſtantia eſt.*

Hinc Deus à D. Dionyſio *Super-ſubſtantia*, & *ſuper-Ens* nuncupatur, quaſi ſupra omnes Subſtantias evectus ſit, & à rebus cœteris ſecretus ac disjunctus. Quare qui Arborem prædicamentalem metaphyſicam ritè conſtituere voluerit, debet *Ens à ſe* ſolùm & à reliquarum rerum ordine diſcretum pingere: deindè *Ens* ab alio veluti diverſitatum originem ducere, ad cujus dextram *Intellectuale*, & ad ſiniſtram *Corporeum* conſtituere, mox aliam rerum Diviſionem, prout *Articulo quinto* ponitur. Quoniam Enti per ſe ſoli Entis vocabulum congruit; & non niſi æquivocè rebus creatis aſſignatur.

Non huic Aſſertioni officit, ſi aliquis dicat, nomen Subſtantiæ in communi, Deo, & Creaturis competere, & totam inæqualitatem, quæ in illis reperitur, ex parte *differentiarum* tantùm oriri; hoc enim falſum eſt, cùm dependentia in conceptu eſſentiali Creaturæ involvatur, & quæcunque alia Subſtantia præter Deum ab illo dependeat. Ad rationem verò Univocorum requiritur, ut nomen illis impoſitum eodem modo participetur, & non ab uno priùs, ab aliis verò poſterius, & cum dependentiâ à primo. VI. *Diluitur objectio.*

Dico *ſecundò*, Subſtantiæ nomen rebus omnibus Creatis *univocè* convenit. Omnes enim Creaturæ, ſub hac ratione communi cognoſcuntur, quòd Dei Concurſu indigeant ad exiſtendum. Illud autem, quod pluribus tribuitur, propter eandem rationem, & ab iis, eodem modo participatur, eſt Univocum: Ergo nomen *Subſtantiæ* diſtinctè intelligitur, eſſe omnibus creaturis commune, ſecundùm Univocorum proprietates. VII. *Idea ſubſtantiæ creaturis univocè competit.*

Hiſce ita expoſitis, quibus me etiam puto totam Metaphyſicam de Ente, & ejus Affectionibus, eâdem operâ explicaſſe; ne quis tamen conqueri poſſet, eam in hac *Iuſtitutione* omiſſam fuiſſe, (eſt ea revera Logicæ Conſiderationis.) Liber nunc antequam ad alia cognoſcenda me conferam, talem hîc ſubjicere Genealogiam Rerum & Modorum, quâ, unico quaſi intuitu, licet Philoſophiæ Tyroni Totam Rerum Univerſitatem contemplari. Et quia mihi ab Amico ſingulari *H. J.* communicata fuit, eam ut optimam immutare nolui, ſed eam ejus Verbis tibi trado ac commendo. IIX. *Cur genealogia Rerum & Modorum ſubjicitur.*

Regula Quinta Veritatis.

Ad Claram & diſtinctam Perceptionem obtinendam, multum conducit; & maximoperè prodeſt, mente tenere Genealogiam Rerum & Modorum, tam accuratam, ut unico quaſi intuitu, liceat perluſtrare totam rerum Univerſitatem, incipiendo à Generaliſſimis, & deſinendo in Specialiſſimis.

RAtio. Quia id multum conducet ad Res pernoſcendas, ad quam *Tribum* pertineant, quam cognationem habeant cum his, quam diſcrepantiam cum aliis rebus; nec minorem uſum Nobis præſtabit in Rebus definiendis, deſcribendisve, in partiendis, diſtribuendisve. Ut autem brevem *Synopſin* eorum in Genere ad manum habeas, quæ ſic cadunt ſub perceptionem Mentis noſtræ, & conſequenter etiam Idearum, quas mens ſibi format, dum ea intuetur: En Tibi trado talem *Genealogiam*, in quâ nullum eſt Genus Rerum aut Modorum, quod non reperies ibi deſcriptum, quodvis ſuo ordine & gradu. IX. *Cui uſui ſit prædicta Regula.*

Genealogia RERUM & MODORUM.

Quicquid cadit ſub claram & diſtinctam Intellectionem mentis noſtræ, eſt

vel { Res,
Rei Modus.

Quicquid cadit ſub claram & diſtinctam perceptionem Mentis noſtræ, eſt Aliquid,

Illud autem aliquid vel eſt { Res A,
Rei Modus. B.

A. 1. Res (ſeu Ens, Subſtantia, ſunt enim ſynonyma) eſt Aliquid, quod habet Eſſentiam & Exiſtentiam, ab omnibus aliis Rebus diſtinctam. Eſſentia eſt Naturalis & invariabilis Rei Conſtitutio, quâ Res eſt id, quod eſt. Exiſtentia eſt quid conſequens Eſſentiam Rei, quo Res jam actu eſt, ſeu eſt ipſa Eſſentia jam extans in Univerſitate Rerum. Hinc Ὀντολογία, ſive prima Philoſophia, quam Alii *Metaphyſicam* vocant, quæ diſſerit de Rebus univerſè, ac proindè etiam Catholica vocari poteſt.

Res ſive Subſtantia in Genere Duplex eſt { Cogitans, *a.*
&
Extenſa, *b.*

a. Cogitans ſive Mens eſt vel {
1. Infinita, ut Deus ter Opt. Max. Hinc Theologia Nat.
2. Finita, ut Mens { Angeli; hinc Angelographia.
Hominis; hinc Pſychologia.

Hanc partem Genealogiæ de Subſtantia Cogitante explicat *Noetica*, id eſt, *pnevmatica*, ut eam alii appellant, cujus partes ſuprà commemoratæ ſunt.

b. Extenſa ſive Corpus Quod duplex eſt:

1. Elementum, hoc eſt, principium, ex quo reliqua Corpora mixta oriuntur, & in quod denuò reſolvuntur. Quod Triplex eſt,

{ 1. Materia Subtilis, ex quâ Sidera.
2. Globuli Cœleſtes, à quibus Lux & Cœlum.
3. Particulæ Craſſiores & variæ Tertii Elementi, hinc Planetæ & Cometæ

2. Elementatum, ſeu Principiatum, quod ex prædictis orginem ſuam trahit.

Hoc iterum Duplex eſt;

1. Non-Vivens, ſeu Concretum, cujus propagines ſunt;

2. Concreta Simplicia, ut Cœlum ex globulis ſecundi Elementi; & Sidera, ex materia primi Elementi.

2. Con-

2. Concreta magis Compoſita,

1. Sublimia, ut Planetæ, Cometæ, *&c.*

2. Humilia, ut Ignis, Aer, Aqua, Terra, & ex hiſce orta, ut
   1. Meteora, ut Vapores, Venti, Pluvia, Nix, Grando, Fulmen, *&c.*
   2. Foſſilia, id eſt, mineralia, metalla, & lapides — Vulgares, & Pretioſi.

II. Vivens ſeu Animatum:

1. Non-Sentiens, ſeu Vegetabile, ut Plantarum genus — Herbæ, Frutices, Arbores.

2. Sentiens, ut Animal — 1. Rationale; Homo. 2. Irrationale. Brutum.

Hanc partem Genealogiæ de Subſtantia Extenſa, ſive Corpore, explicat *Phyſica* ſeu *Somatica* à Nonnullis dicta.

II. Rei Modus, (id eſt, Attributum, Affectio, Accidens) eſt Aliquid Entis, quod eſt, & exiſtit ope alterius Rei, B.

Tales Duplices ſunt, — Generales *a.* & *Speciales. b.*

I. Generales, tales ſunt Modi, ſeu Attributa quarumvis rerum in genere vulgò vocata Tranſcendentia, ut a.

1. Unitas quâ Res eadem & Indiviſa eſſe ſemper perhibetur. Multitudo & Unitatum Collectio.
2. Veritas, quâ Res ſuæ Ideæ conformis eſt. Falſitas è contra.
3. Bonitas, quâ eſt ad uſum.
4. Perfectio, quâ integra eſſe cenſetur, eaque habet, quæ habere debet.
5. Localitas, quâ ubique, ut Deus, vel alicubi eſſe perhibetur, ut reliqua poſt Deum.
6. Duratio, qua Res permanere dicitur in ſua exiſtentiâ vel ſemper; vel pro hic & nunc;

ut — Æternitas; Tempus — Præſens, Præteritum, Futurum.

Hæc explicat prima Philoſophia, quæ agit de Rebus, earumque Modis, & affectionibus univerſè. b.

II. Spe-

II. Speciales; tales ſunt modi, ſeu Attributa Rerum in ſpecie.

C. (1) Pro Diviſione Rerum, ut

1. Modi, hoc eſt, Attributa Rei Cogitantis
ut { Intellectio & Volitio.
Poteſtas Agendi ex ſe, *Αὐτοκινησία.*

2. Modi, ſive Attributa Rei Extenſæ, ſeu Corporeæ, ut

1. Quantitas, ſive Magnitudo. Hanc explicat Mathematica, Poſotica dicta.
2. Figura, ſeu diverſa Terminatio magnitudinis. Eandem explicat Mathematica, id eſt, Geometria.
3. Situs, ſive certa Rei poſitio in Loco & Spatio.
4. Quies partium.
5. Motus Localis, ſive Situs variatio, unde Qualitates Activæ & Paſſivæ; ut Raritas & Denſitas, Fluiditas & Durities, Calor & Frigus, Humiditas & Siccitas, & cœtera, de quibus in Phyſica.

D. (2.) Ex Conjunctione { Rei Cogitantis & Extenſæ } reſultant Modi & Affectiones:

1. Appetitus: Fames & Sitis.
2. Senſus. { Interni; Phantaſia ſeu Imaginatio, & Memoria. Externi; Viſus, Auditus, Olfactus, Guſtus, & Tactus.
Et Eorum Affectiones; ut Vigilia & Somnus.
3. Affectus, ſive Paſſiones, ut: Amor, Odium, Gaudium, Dolor, Spes, Metus, earumque ſpecies, in quibus de Phyſica.

X. *Scopus Philoſophi eſt ſcire rerum naturas.*

Hinc collige primò, ipſam Philoſophiam, in omnibus ſuis partibus ſpectatam, nihil aliud eſſe, quàm Scientificam Explicationem hujus, aut ſimilis *Genealogiæ*. Nihil enim aliud profitetur Philoſophus, hoc unico contentus eſt, ſcire *Naturas* Rerum, noſſe earum *Formas*, Differentias, Affectiones, idque ex Cauſis proximis, ſi ad eas Menti ejus aditus pateat. Hoc autem vix aſſequetur, niſi in verâ Genealogiâ Rerum probè verſatus ſit.

Secundò, hanc Genealogiam nobis pro vulgatis Categoriis & prædicamentis Ariſtotelicorum ſufficere, & poſſe, & debere.

XI. *Quid intelligunt Peripatetici per prædicamenta.*

Per Prædicamenta & Categorias ſuas intelligunt talem Seriem ac Diſpoſitionem Rerum, in quâ Superius ſemper prædicatur, hoc eſt, affirmatur Univocè, hoc eſt, ſecundùm Nomen & rem de Inferioribus in eâdem Linea prædicamentali. Hoc conceſſo & poſito, ut nemini non notum, multa ſunt, quæ in Conſtitutione illorum prædicamentorum improbo, nam

Pri-

Primò, quod dividant Ens in Subſtantiam & Accidens, id faciunt ſine ullâ ratione; quia Accidens nullo modo Ens eſt, ut patet ex Definitione Entis ſuperiùs traditâ A. I, Sed potiùs eſt aliquid Entis, juxta B. II. XII. *Quid improbandum in ſerie Categoricâ.*

Secundò, quod novem conſtituant Suprema Genera Accidentium, quæ ſic enumerant: *Quantitas, Qualitas, Actio, Paſſio, Relatio, Quando, Ubi, Situs, & Habitus.*

Primùm in eo falluntur, quòd illa Summa Genera, eaque diſtincta faciant, quæ reverà talia non ſunt; ut *Quantitas, Figura*, & *Qualitas*: pleræque enim Qualitates Phyſicæ oriri intelliguntur à Quantitate, Figura, & Motu. Secundò, *Relatio* nullo modo pertinet ad Genealogiam Rerum, quia non eſt quid abſolutum, ſed ſola Affectio Rationis, oppoſitio ſcilicet cum aliquo reſpectu. Tertiò, *Actio.* & *Paſſio* in Corporibus referuntur ad Motum, cujus ſpecies vel Modi ſunt. Quartò & ultimò, ſi quæ inter hæc ſint vera rerum Attributa, commodius ex noſtrâ Genealogiâ deduci poſſunt; ut, exempli cauſa, *Quantitas* pertinet ad primum modum Rei Extenſæ. *Qualitas*, ſi Mentalis eſt, ad modos Intellectionis & Volitionis. Si Phyſica ſit, ad quintum modum Rei Extenſæ, vel alios. *Quando* & *Ubi* ad Durationem & Locum, quæ ſunt Generalia Rerum Attributa. *Situs*, eſt Modus Rei Extenſæ, ſive reſpectus unius Corporis, ad alia tanquam vicina. *Habitus* verò eſt commune rerum quarundam, ut Corporis Humani aut alterius Adjunctum, vel Accidens.

CAP. IX.

De Toto & Partibus, Cauſis & Effectibus, Subjecto & Adjuncto.

POſteaquam generalia Rerum Attributa explicavimus, quantum ad Res in genere cognoſcendas ſufficit: Si quis jam in ſpecie, & particulatim Res ipſas diſtinctiùs & evidentiùs cognoſcere cupiat, & velit, debet Rem ipſam conſiderare, vel ut *Totum* quid, ex partibus conſtitutum; vel ut *Effectum*, quod ex Cauſis exiſtit: vel ut *Subjectum*, quod variis adjunctis exornatum eſt. Hoc enim ad claram & diſtinctam Rei cognitionem, hoc eſt, Perceptionem acquirendam plurimùm conducit. I. *Aliaſcitu neceſſaria ad claram perceptionem.*

Conſequens itaque eſt, ut *Totius* & *Partium*, *Cauſæ* & *Effectuum*, *Subjecti*, & *Adjunctorum* rationes explicemus; ſiquidem ex illis rationibus, cujusvis Rei idea abſolutè, & ad vivum, in Mente Cogitantis exprimitur. II. *Ordo dicendorum.*

III. *Quid Totum, & quotuplex.* Totum vocatur, quod plurium rerum nexu conſtat, ſive quod partes habet, eſtque in eas diviſibile. Quod enim partibus deſtituitur, ei impropriè *Totius* nomen tribuitur. Hinc errant Ariſtotelici, dum ajunt, Mentem Humanam *totam eſſe in toto corpore, & totam in qualibet ejus parte.* Cum Mens, utpotè Subſtantia Intellectualis, partibus careat, & modo indiviſibili ſit in corpore. Undè ſubſtantia immaterialis non niſi *negativè* Tota dicitur, in quantum partes negat, & diviſionem refugit. Totum triplex eſt, Eſſentiale, Integratum, & Univerſale. Totum *Eſſentiale* eſt, quod partibus conſtat, quarum una eſt in aliâ, quæ ſunt *materia* & *forma.* Sic *Homo* è Mente & Corpore conſtat. *Integrale*, ſeu integrum eſt, quod partes habet extra partes, ut Homo conſtat capite, manibus, pedibus. *Univerſale* Totum vocatur genus, ad ſuas ſpecies relatum; Ut *Animal* ad Hominem & Beſtiam: Homo ad Socratem & Platonem.

IV. *Quid pars, & quotuplex.* Pars appellatur, quæ cum aliâ comparte, aut pluribus, Totum conſtituit. Ut *Anima*, *Corpus*, &c. Pars alia eſt *Principalis*, ſine quâ Totum conſiſtere nequit. Ut Caput in Corpore Humano. Alia *minùs Principalis*, quâ avulsâ, Totum quidem non interit, ſed mutilatur, ut *Manus.*

V. *Cauſæ Nomen eſt per ſe notum.* Nomen Cauſæ per ſe notum eſt, & fruſtrà explicatio adhiberetur, ad naturam ejus dilucidiùs explanandam. Quippè Definitiones illæ, quæ paſſim in Scholis dantur, ut quòd Cauſa ſit, *Id, cujus vi aliquid producitur*: vel Id, *quo res eſt*, adeò obſcuræ ſunt, ut vix conjici poſſit, quo pacto omnibus Cauſarum generibus conveniant. Ejus autem Diviſio in *Materialem*, *Formalem*, *Efficientem*, & *Finalem*, adeò celebris eſt, ut nulla ratione prætermitti queat.

VI. *Quid ſit cauſa materialis.* Dicitur Cauſa *Materialis* id: ex quo res fiunt, aut formantur: Ut *Cera*, eſt materia, ex qua Finalis componitur. *Stannum*, ex quo Canthari fiunt. *Aurum*, ex quo Scutati. Unde quicquid Materiæ convenit, aut diſconvenit, illud idem rebus convenit, aut diſconvenit, quæ ex illâ conſtituuntur,

VII. *Formalis.* *Forma*, eſt illud, quod alterum conſtituit, illudque à rebus cœteris diſcriminat: ut *Anima*, Forma eſt Hominis. An autem cœterarum rerum Formæ, *Entitates* ſint Phyſicæ, ut loquuntur in Scholis, ab ipſâ Materiâ diſtinctæ, an verò ſola partium diſpoſitio, dicetur in *Phyſicâ generali*; ubi hac de re ſpecialis habebitur ſermo. Hæ duæ Cauſæ *Internæ* vocantur, quoniam in iis rebus manent, quarum Eſſentiam conſtituunt.

IIX. *Efficiens.* Cauſa *Efficiens* eſt illa, quæ rem alteram producit; quæ multiplex eſt.

Totalis,

Totalis, ſeu adæquata, quæ effectum ſola producit, atque alias IX.
ejusdem ordinis cauſas excludit, ut *Deus* Adamum creans, quem ſine *Totalis*
alterius Cauſæ Concurſu produxit. X.
Pater verò, & Mater, ſeu mas, & fœmina. *Partiales* Cauſæ dicun- *Cauſæ*
tur, dum prolem generant, quoniam mutuâ ope indigent, & nihil *partiales.*
ſolitariè efficere poſſunt. XI.
Sol *propria* luminis Cauſa dicitur: ſed non niſi Cauſa *Acciden-* *Propria*
talis Hominis interitus, qui nimio æſtu occidit; quia ex malâ Cor- *& Acci-*
poris ejus diſpoſitione factum eſt, ut Solis Calor ei noceret. *dentalis*
Pater eſt filii ſui Cauſa *proxima*, Avus non niſi Cauſa *remota*. *cauſæ.*
Mater eſt Cauſa *Effectiva*, ſeu productiva ejusdem filii, quia rem XII.
efficit, quæ antea non exiſtebat. *Cauſa*
Nutrix verò, nonniſi eſt Cauſa *Conſervans*, quia tantùm efficit, *proxima*
ut porrò exiſtat. Sive rei nunc exiſtenti continuationem in exiſten- *& remota*
do largitur, atque, Ut in exiſtentia, quam â parentibus accepit, ope- XIII.
ram dat, ut perſeveret. *Cauſa ef-*
Pater, filiorum intuitu, eſt Cauſa *Univoca*, quia illi ejuſdem ſunt *fectrix.*
cum illo naturæ. XIV.
Deus autem non niſi Cauſa eſt *Æquivoca*, reſpectu Creaturarum. *Cauſa con*
quia diverſæ ſunt ab eo naturæ, eoque dignitate ſunt inferiores. *ſervans.*
Artifex vocatur Cauſa *Principalis* operis ſui, quia Voluntate XV.
propriâ agit; ſed *Inſtrumenta*, quoniam ab eo diriguntur, & ut organa *Cauſa U-*
operis efficiendi ab eo aſſumuntur, non niſi *Inſtrumentales* Cauſæ di- *nivoca.*
cuntur. Quia licet in Inſtrumentis vis quædam inſit ad operandum, XVI.
exempli cauſa, *Securi* ad findendum, *Cultro* ad ſcindendum: non *Cauſa Æ-*
tamen effectum producere queunt, niſi ab alia Cauſa ad operandum *quivoca.*
adjuventur, & applicentur. Et ob eam cauſam *Paſſiva* dicuntur, XVII.
quoniam vim agendi à Cauſâ principali accipiunt. *Princi-*
Aqua è fontibus, qui paſſim in hortis Principum ſunt, erumpens, *palis.*
& varias machinas commovens, earum *Motus* Cauſa eſt *Univerſalis*, XIIX.
quia in omnes indifferenter impellitur. Tubulorum autem diſpoſitio, *Cauſa*
ac figura, Cauſa eſt *Particularis*, qui Univerſalem determinat, & eam *Univer-*
ad certum effectum reſtringit. *ſalis.*
Res Corporeæ, dum agunt, *Naturales* dicuntur, quoniam ex XIX.
naturæ propenſione & neceſſitate, absque præeunte cognitione ef- *Cauſa*
fectum producunt, veluti, *Sol*, *Ignis* & ſimiles; Homo verò eſt Cau- *Natura-*
ſa *Intellectualis*, eorum intuitu, quæ per Intellectum & Volunta- *lis.*
tem operatur,

XX. *Cauſa Voluntaria.* Homo, qui ambulat, eſt Cauſa *Libera*, quoniam ſponte, & non coactè id agit. Ignis, lignum comburens, eſt Cauſa *Neceſſaria*, quia poſitis illis, quæ antè Actionem ejus requiruntur, ut *lignum aridum*, *approximatio*, & *ventilatio*, combuſtionem intermittere non poteſt; & aliam Actionem ejus loco edere.

XXI. *Cauſa Propria.* Sol, dum cubiculum illuminat, Cauſa *Propria* luminis appellatur, quod in eo reperitur. Feneſtræ verò apertio, aut Valvarum remotio, eſt tantùm Cauſa *ſine quâ non*, talis Effectus non ſequeretur; quæ alio nomine *Conditio ſine qua non* dicitur.

XXII. *Cauſa Phyſica, & Moralis.* Ignis ædes comburens, eſt Cauſa *Phyſica* Incendii; quia Ignis naturâ ſuâ propriè urit. Homo, qui Ignem tectis applicuit, aut alios hortatus eſt, aut juſſit, ut applicaretur, eſt tantùm Cauſa *Moralis* hujus Incendii, quia moraliter tantùm, hoc eſt, imperando, aut rogando, ita ſe geſſit, ut ei Effectus imputetur. Sic cauſa moralis lapſus primorum parentum Serpens fuit, ſeu Cacodæmon.

XXIII. *Cauſa Exemplaris.* Forma, quam quis ſibi proponit, in opere aliquo conficiendo, cauſa *Exemplaris* appellatur: ut Formula, quam Architectus concipit ædificii extruendi: Et generaliter quicquid Cauſa eſſe poteſt entis objectivi, vel alterius Imaginis efformandæ. Sic ille, qui pictoris oculis aut menti objicitur, eſt ſuæ effigiei Cauſa *exemplaris*.

XXIV. *Quid Cauſa Finalis, & quotuplex.* Vocatur Cauſa *Finalis* Finis ipſe, propter quem res aliqua eſt: Ut dum quis, aſſequendæ eruditionis gratia, ſtudiis operam navat. Unde Finis paſſim definitur Cauſa, cujus gratiâ res eſt.

Finis duplex eſt, *Primarius*, & ille eſt, qui principaliter intenditur: Ut finis *Cultri* eſt ſcindere; *Veſtimenti*, Corpus tegere, & illud ab Aeris injuriis tueri.

XXV. *Finis primarius.* Finis *minùs principalis*, ſeu Secundarius eſt, qui ad agendum minùs movet, & veluti acceſſorium quid conſideratur. Ut *veſtimenti*, Corpus ornare, illique quoddam decus conciliare.

XXVI. *Finis ſecundarius.* Id, quod aliquis facere, aut obtinere intendit, *Finis cujus gratia*, appellatur. Sic Eruditio Finis eſt ſtudiorum. Sanitas Finis Medicinæ, quam procurare molitur.

XXVII. *Finis cujus gratia.* Is, *Cui* aliquid expetitur, *Finis Cui* dicitur: ſic Homo eſt finis *Cui* Medicinæ, quoniam illi Sanitatem adferre intendit. Rationes ſuas rectè formare, ſeu Intellectum in quarumvis rerum Cognitione dirigere, eſt Finis Logicæ *Adæquatus*. Verùm, Intellectum regere in rebus Phyſicis cognoſcendis, aut Virtutum Actionibus exercendis eſt Finis Logicæ *partialis*, ſeu inadæqvatus.

XXIIX. *Finis cui.*

XXIX. *Quadru* Undè patet, quod cauſatum, ſive effectus, qui à Cauſa pendet

ejus

ejuſque vi eſt, ſit qudruplex, *Effectum*, quod eſt à Causâ Efficiente: ut Homo à Deo, Illuminatio à Sole. *Deſtinatum*, ſive medium ad finem ordinatum: *Materiatum*, quod Materia conſtat, & ex ea eſt conſtructum: & *Formatum*, quod per formam eſt factum.

plex eſt Cauſatum.

XXX. *Quid Subjectū.*

Subjectum vocatur illud, cui aliquid adjunguntur; ſive cui aliquid præter Eſſentiam accedit: Sic *Corpori* veſtes adjungitur; Mens Humana *Corpori* accedit; *Chartæ* Scriptura apponitur.

XXXI. *Quid Subjectū inhærentiæ & adhærentiæ.*

Subjectum aliud eſt *inhærentiæ*, in quo ſcilicet aliquid recipitur: ſic *ſpongia*, materia dicitur, in quâ Aqua recipitur: Parietis ſuperficies, in quâ calx. Aliud *adhærentiæ*, quod aliud ad ſe recipit; ut *manus* Chirothecam recipiens. Aliud *continens*, quod intra ſe aliquid complectitur: Ut *Vas* aquam, *vagina* gladium. Quoniam per Subjectum hic aliud non intelligitur, quàm id, cui præter eſſentiam aliquid adjungitur: ſive cui jam producto & conſtituto, quicquam ſupervenit.

XXXII. *Subjectū accipitur interdū pro objecto.*

Subjectum interdum pro *Objecto* accipitur, ut dicimus rem alicujus Oculis *ſubjicere*, & illud eſt, quod alicui potentiæ proponitur, ut circa illud, vel in illo aliquid agat. Sic objectum Auditûs eſt *Sonus*, objectum Viſûs, Color.

XXXIII *Quid adjunctum.*

Adjunctum dicitur, quicquid præter Eſſentiam ineſſe conſideramus, ut *additum*, vel accedens, aut accidens: ſive aliud propriam quandam ſecum adferat realitatem; ut *Ignis* in ferri meatibus; *Anima* in corpore. Sive nihil aliud ſit, quàm Subſtantiæ modus: ut in Mente, *Amor, Scientia*. In Corpore, *motus, figura, ſitus, quies*; &c.

XXXIV *Adjuncta in concreto tantùm ſuis ſubjectis tribuuntur.*

Adjunctum accidentale prædicatur de ſubjectis in concreto, non in abſtracto. Adjunctum *concretum* dicitur, quod accidentalem formam ſimul cum ſubjecto denotat: Ut *Candidus, eruditus, magnus* &c. Adjunctum *Abſtractum* eſt, quod accidentalem, ſeu modalem, formam ſignificat: Ut *Candor, Eruditio, Magnitudo*. Prædicatur igitur Adjunctum de ſubjectis ſuis in concreto: Ut *nix eſt candida*. *Socrates eſt eruditus, magnus*. Nequaquam in abſtracto; Socrates eſt Candor, Eruditio, Magnitudo.

XXXV. *Regula ſexta Veritatis.*

His ita explicatis (& quidem fuſiùs) hæc Regula ſubjici poterit.

Regula Sexta Veritatis.

Idea rei cujusvis ſive perceptio, tanto clarior, & perfectior eſt, quo plures partes, cauſas, pleraq; adjuncta rei repræſentat.

EX *Partibus* enim rem totam perfectam habemus; ex *Cauſis*, quid in effectu contineatur: ex *Adjunctis* tanquam complementis, & ornamentis, Subjecti Natura, ejuſque indoles deprehenditur, maximè ex propriis, & qualitatibus inſitis, &c. & quibus originem ſuam debet.

Cap. X.

De Diſtinctionibus; ex quibus Idearum Natura, ac Differentia deducitur.

I. *Quid ſit conſenſus, & diſſenſus rerum.*

AD clariorem dicendorum intelligentiam, nonnulla hîc de Rerum *conſenſu* & *diſſenſu* præmittenda ſunt. Ea enim mihi conſentire videntur, quæ in communibus *Attributis*, & Logicis rationibus conveniunt: Ea verò diſſentire, quæ in iiſdem plus minùsve diſconveniunt. Hinc fit

III. Regula ſeptima Veritatis.

Regula Septima Veritatis.

Illa convenire cenſenda ſunt, quæ in communi aliquâ ideâ, ſeu ratione conveniunt; ſeu quorum unum in alterius Ideâ includitur: Ea verò diſſentire, ſeu diverſa eſſe reputanda ſunt, quæ diverſarum idearum objecta ſunt, & diversâ ratione apprehenduntur. Aut quorum unum non includitur in ideâ alterius Rei.

III. *Quæ conveniunt, & quæ diſſentiunt.*

QUippè illa ſolùm conveniunt, quæ aut *genere* aut *ſpecie*, aut *partibus*, aut *cauſis*, aut *effectis*, aut *ſubjectis*, aut *adjunctis*, aut aliâ ratione congruunt: Quæ verò in iiſdem diſſentiunt, diverſa ſunt, & diſſentanea. Ea verò maximè diſſentiunt, quæ per Differentias oppoſitas à ſe invicem ſejunguntur.

IV. *Quid ſit diſtinctio, & quotuplex.*

Quare diſtinctio in communi nihil aliud eſſe intelligitur, quàm *Diverſitas*, quam inter plura animadvertimus. Quæ Diverſitas, propriè loquendo, non niſi inter *Entia* exiſtentia reperitur. Illud enim, quod actu non eſt, cenſeri non poteſt diſtingui. Triplex eſt Diſtinctio, realis, modalis, & rationis

V. *Realis.*

Diſtinctio *Realis* eſt, quæ datur inter duo aut plura Entia Completa, ſive inter Subſtantias, ut inter *Animam*, & *Corpus*. Quæ ex eo ſcimus à ſe mutuò diſtingvi, quòd Unum abſque alio diſtinctè cognoſcere valeamus. Nam nullum evidentius ſignum Realis Diſtinctionis habere poſſumus, quàm quòd Unum citra aliud perſpicuè, & diſtinctè intelligamus. Dixi in Definitione, Diſtinctionem eſſe *Diverſitatem*, & non *Diviſionem*. Quia Diſtinctio non tollit Unionem, ſed Identitatem duntaxat. Nam quantumvis Anima Corpori uniatur, non minùs ab eo diſtincta manet, quàm ſi ſeparetur: ſufficit enim, ſi ab invicem ſecerni, aut conſervari poſſint.

VI. *Diſtinctio realis*

Objicies: Diſtinctio realis non eſt, niſi inter Entia Completa: ſed Anima & Corpus ſunt tantùm Subſtantiæ Incompletæ: ergo non ca-

realiter diſtingvuntur. Reſpondetur, diſtingvendo minorem: Anima, & Corpus, ſunt Entia *Incompleta*, ſi referantur ad Compoſitum, quod efficiunt. Concedo, Sunt entia *incompleta*, hoc eſt, per ſe ſubſiſtere non valent. Nego. *eſt inter entia completa.*

VII. *Quid nomine rei completæ ſit intelligendum.*

Nomine enim *rei Completæ* nihil aliud intelligitur, quàm Subſtantia inſtructa iis Attributis, ſeu formis, ex quibus colligimus eſſe Subſtantiam. Nam Subſtantia non *immediatè* cognoſcitur, *ut dictum eſt*, ſed ex Attributis, quæ quia rei alicui ineſſe debent, illorum *Subjectum*, Subſtantiam nominamus, Quâ ratione *Mens* & *Corpus*, entia Completa dicuntur. Idem cenſendum de omnibus partibus, quæ ad totum componendum concurrunt. *Oculus* enim, exempli cauſa, Subſtantia Imcompleta eſt, ſi ad Corpus, cujus pars eſt, comparetur: ſed Ens Completum dicitur, ſi ſolus conſideretur; ſimili prorſus modo Mens & Corpus Incompletæ ſunt Subſtantiæ, ſi Hominem reſpiciant; Completæ verò, ſi ſpectentur cum illis Attributis, ex quibus agnoſcimus eſſe Subſtantias.

IIX. *Quid diſtinctio modalis.*

Diſtinctio Modalis eſt, quæ reperitur inter Modum & Subjectum, cujus dicitur Modus. Sic *figura* à Subſtantiâ Corporeâ diſtingvitur. *Actus imaginandi* & *volendi* à Subſtantiâ Immateriali, ſive Mente. Illa enim modaliter diſtingvi cognoſcimus, quum unum ſine alio exiſtere concipi poteſt, non tamen è contra. Ut facilè cognoſcimus *Subſtantiam Materialem* absque motu, & figura; ſed nullo pacto intelligere poſſumus *Motum* & *Figuram* absque Corpore.

IX. *Quæ ſit inter duos modos.*

Alia etiam Diſtinctio Modalis eſt, inter duos modos unius & ejusdem Subjecti; ut inter *Figuram*, & *Motum* unius Corporis: vel inter *Subſtantiam* & *Modum* alterius Subſtantiæ; ſed illa Diſtinctio Realis potiùs dicenda eſt, quàm Modalis, quum talis Modus absque alio clarè intelligatur, & nullam dependentiam habeat ab eâ Subſtantiâ, quam non afficit.

X. *Diſtinctio rationis.*

Diſtinctio *Rationis* eſt, quæ datur inter Subſtantiam & aliquod Attributum ei eſſentiale: ut *Quantitas* à Subſtantiâ *Corporeâ*, non niſi ratione differt; uti *Cogitatio* à *Mente*. Signum hujus Diſtinctionis eſt, cum rei alicujus ideam diſtinctè habere non poſſumus, ſi ab eo illud Attributum removeatur. Ut in exemplis allatis patet. Eodem modo duo Attributa unius Subſtantiæ, *ratione* tantùm diſtingvuntur, ſi ita in illâ ſunt, ut unius Conceptum clarè habere non poſſimus, ſecluſo altero; ut *Juſtitia* & *Miſericordia* in Deo. Et hæc *formaliter* etiam diſtingvi dicuntur, quia formales eorum Ideæ, ſeu Definitiones diverſæ ſunt.

Ex

XI. *Quid ſint ideæ, quas de rebus habemus.* Ex dictis colligi poteſt, *primò*, quid ſint *Ideæ*, quas de unaquaque re habemus; nempè quòd ſint Conceptus, ſeu potiùs res ipſæ Mente conceptæ, & intellectæ; per quam Intellectionem res dicuntur eſſe *objectivè* in Intellectu. Adeò ut nihil verbis exprimere poſſumus, dum id, quod dicimus, intelligimus, quin ex hoc ipſo certum ſit in Nobis, ejus Ideam eſſe, quod verbis illis exprimimus. Quamvis Idea interdum clarior & diſtinctior ſit, interdum magis obſcura & confuſa, Quia contradictionem implicat dicere, Me ſcire quod dico, dum Dictionem aliquam profero, & tamen nihil me concipere, illam pronuntiando, præter nudum Dictionis ſonum. Idearum itaque nomine non *Imagines* illæ intelliguntur, quæ in Phantaſiâ Corporeâ, hoc eſt, in aliquâ parte Cerebri depinguntur, ſed omne illud, quod in Mente noſtra eſt, dum cum Veritate aſſerere poſſumus, Nos rem aliquam concipere, quomodocunque illam concipiamus.

XII. *Ideæ noſtræ non à ſenſibus producuntur.* Colligitur *ſecundò*, Mentis noſtræ *Ideas*, non à Senſibus ortum ducere: Nam, uti antea dictum eſt, nihil Menti noſtræ adeò clarum objicitur, quàm noſtra *Cogitatio*, nihilque nobis diſtinctiùs innoteſcit, quàm hæc Propoſitio, *Cogito, ergo ſum*: At nullam Certitudinem hujus Propoſitionis habere poſſumus, ni diſtinctè concipiamus, quid ſit *Eſſe*, & quid ſit *Cogitare*; fruſtrà autem quis à nobis ulteriorem horum verborum explicationem requiret, cùm ab omnibus intelliguntur, & non niſi cum confuſione explicari poſſunt. Verùm Quis dicet, has ideas *Eſſe*, & *Cogitare*, à Senſibus originem habere? & rerum corporearum ope, ad Mentem perveniſſe? Non igitur Ideæ ad Senſus referuntur, ſed ad ipſam Mentem, quæ facultatem habet, illas producendi, & ex ſeipſa citra vim externam efformandi. Quamvis ſæpenumerò Mens à rebus, quæ *Senſus* feriunt, ad illas producendas excitetur: Quia in hoc caſu, non alio modo ſe habet, quàm Architectus, qui ad ædificium exſtruendum *pecunia*, quæ illi promittitur, ferri poteſt: Verùm, quis inſulſè diceret, à pecuniâ ædificium originem deduxiſſe.

XIII. *Idearum aliæ confuſæ ſunt.* Colligitur *tertiò*, Duplicis generis eſſe ideas, *Claras*, & *Confuſas*, quia non omnes, quæ in Mente noſtrâ fiunt, eandem evidentiam ſortiuntur; ſed aliæ aliis claritate, & diſtinctione excedunt. Unde Ideæ *Claræ* vocantur, quæ Menti attendenti evidentes ac manifeſtæ ſunt, eo modo, quo dicimus, clarè Objecta intueri, quando Nobis præſentia, ſatis fortiter agunt, ut ſentiantur, oculique noſtri benè diſpoſiti ſunt, ad ea contemplanda.

Diſtin-

Diſtincta vocantur, quæ ita præciſæ, & ab omnibus aliis diverſæ ſunt, ut nihil in ſe contineant, quod non illi manifeſtè appareat, qui ad eas, ut oportet, attendit. Ita dum quis magnum aliquem ſentit *dolorem*, clariſſima quidem in eo eſt illa *doloris* Perceptio; ſed non ſemper eſt *diſtincta*. Vulgò enim Homines illam confundunt cum obſcuro ſuo Judicio de Natura ejus, quòd putant, eſſe in parte dolente, ſimile Senſui *doloris*, quem ſolum clarè percipiunt. Atque ſimilis eſt ratio de aliis Qualitatibus, ut de *Sono*, *Colore*, *Odore*, *Frigore*, *Calore*, quæ in ipſis objectis eſſe concipiunt, exiſtimantque, aliquid in ipſis ſimile eſſe Senſibus, aut Ideis, quas earum occaſione habemus. Atque hujusmodi ideæ *obſcuræ* vocanturt, quia non niſi confusè res ſive objecta repræſentant Sit igitur XIV. *Aliæ diſtinctæ.*

Regula Octava Veritatis.

Illa Idea, hoc eſt, perceptio Rei clara, & diſtincta eſt, quæ Rem ipſam, juxta præcedentes Regulas Veritatis, Menti repræſentat. Illa verò obſcura & confuſa. quæ ab iis plus minùsve recedit. XV. *Regula Octava Veritatis*

NAm cùm Idea, eò clarior, diſtinctiorque ſit, quæ minùs dubitationis involvit, & quæ Rei plures partes, pluraque Adjuncta Menti objicit, & tam à cœteris aliis rebus ſeparat, neceſſum eſt, ut *Perceptio* illa clara ſit, ac diſtincta, quæ Rem ipſam, ſecundùm præcedentes Regulas Menti repræſentat. XVI. *Explicatur Regula.*

Regula Nona Veritatis.

Tantò quisque Scientiâ & Cognitione præpollet, quo pluribus, & perfectioribus Ideis Mens ejus inſtructa eſt. XVII. *Regula Nona.*

NAm cùm unaquæque Res, per ſui Ideam manifeſtetur, & quicquid de eâ cognoſcitur, in ejus Ideâ contineatur, clarum evadit, ut quò plurium Rerum ideas in mente habemus, eò uberior ſit noſtra Cognitio: Et quò ſingulæ Perfectiones plura evidenter & diſtinctè complectuntur, eò talis *Scientia* ſimul præclarior ſit, ac perfectior. XIIX. *Explicatio Regulæ.*

APPENDIX.

De Nominum Impoſitione, Significatione, Definitione & Uſu.

CUm Nomina, quibus in diſſerendo utimur, notæ ſint, ac ſigna Conceptuum noſtrorum, ac per conſequens etiam Rerum; non abs re erit, nonnulla hic de eorum Impoſitione, Significatione, Definitione, & Uſu, *Coronidis* loco adjicere. I. *De quibus in hâc Appendice agendum.*

II. *Æſtimavit Epicurus, nomina à naturâ eſſe.*

Non grave Veteres *Philoſophi* exiſtimarunt, in ſuis Diſſerationibus inquirere, num Nomina, quibus in ſermone utimur, à Natura ſint, an verò ex inſtituto: Sive, an gentibus cunctis inſitum ſit, *Voces*, quibus conceptus ſuos detegunt, emittere; an verò ex Hominum *arbitrio*, rebus impoſitæ ſint, & in id adinventæ, ut Conceptuum loco ſubſtituerentur. *Epicurus* nominum originem Naturæ tribuit, contenditq; effectus, & opera eſſe, naturali impetu producta. Sic ut primi Homines, cùm à re objectâ per *I*maginem percellerentur, & variis Animi Affectibus, *Amoris* ſcilicet, aut *Odii* circa illam concitarentur, in voces quasdam prorumperent, quibus ipſas non minùs quàm digito, aut corporis geſtu deſignarent. Hinc exiſtimavit *Proclo* teſte, Cap. XVII. Nomina ſic à Naturâ eſſe, quemadmodum ſunt opera Naturæ præmiſſa, ut ſcilicet vocalis ſonus, aut Viſionis functio. *Quippè cujus ſunt conditionis vigere & audire, ejusdem eſſe & Nominare, adeò ut nomen Naturæ ſit tanquam opus quoddam Naturæ.*

III. *Unde nata ſit nominum varietas ſecundùm Epicurum.*

Nominum enim varietas, ſecundùm *Epicurum*, quæ in diverſis gentibus reperitur, ab Hominum temperamentis petenda eſt, qui quum diſſimili Affectuum vehementiâ commoverentur, uni & eidem rei deſignandæ, iſti unam, alii aliam vocem emiſerunt. Quo fit ut illæ *nationes*, quæ cum cœteris nihil commercii habebant, idem idioma ſervaverint: quæ autem cum aliis communicaverint, plurima vocabula admiſerint, majoribus ignota.

IV. *Nomina ex Hominum arbitrio ſunt Rebus impoſita.*

Verùm, quicquid in ſententiam ſuam adducat Epicurus, non videntur Rerum Nomina à Natura eſſe, ſed ab Hominum conſenſu ac pactione eſſe profecta. Id primùm *Homonymia*, ſeu Æquivocatio oſtendit, quâ eadem Vox Rebus diverſis attribuitur: Quæ certè ex eo originem habet, quòd Homines eundem ſonum variis ideis alligarint: ſic ut idem Sonus pluribus competat, non ſecundùm eandem ideam, ſed ſecundùm diverſas, prout apud Homines receptæ ſunt. Exempli cauſa, hoc nomen, *Vacuum*, ex vulgi uſu, Locum denotat, in quo nihil earum rerum continetur, quas in eo eſſe debere cogitamus: Ut quando *Navigium*, ob mercium abſentiam, Vacuum dicimus. Secundùm Philoſophos autem Vacuum, *Locum* ſignificat, in quo nulla prorſus res corporea continetur. Secundò, *ab Hominum impoſitione* ortæ eſſe Nomina arguit *Polyonymia*, ſive *Synonymia*, quæ diverſas voces uni & eidem rei aſſignat: Ut *Liber*, *codex*: *Enſis*, *gladius*, Tertiò, *Vocum mutatio*, quâ eidem Rei modò unum, modò aliud nomen aſſignatur: Ut nunc *Ariſtoteles*, poſteà *Plato*, nunc *Tyrdamus*, poſtea *Theophraſtus*, Quæ ſanè non contingerent, ſi Voces à naturâ eſſent, & non potiùs ex Hominum inſtituto fuiſſent rebus impoſitæ.

Præterea experientiâ videmus, *Vocabula* pro Hominum impoſitione & voluntate aliquid ſignificare: ſic ut hæc apud unius nationis Homines rem unam denotent, & apud alios penitus diverſam. Nam quid ſolentius, quàm nomen, quod anteà nihil Menti repræſentabat, aliquid poſtmodùm ex Hominum inſtitutione ſignificare? Nam licet à populo Vocabula deſumenda ſint, V. *Voces variaapud diverſas nationes ſignificant.*

Quem penes arbitrium eſt, & jus & norma loquendi:

Certum eſt tamen, quoddam eſſe loquendi genus, iis tantùm familiare, qui certis Artibus vacant, & negotia propria exercent. Qui licet, ut *Philoni Judæo* placuit, ſermo Homini proprius ſit, & *illi* loqui, ſicut *Equo* hinnire, *Cani* latrare, *Bovi* mugire conveniat: non tamen loquendi facultas naturalis eſt, quoad ſermonis ſignificationem, ſed quoad Sonum vocalem duntaxat. Non enim cuique Voci ſua *ſignificatio* ut naturæ congruit, ſed hæc à liberâ Hominum voluntate, eorumque beneplacito pendet.

Voces itaque ab Hominibus hoc pacto inſtitutæ, Conceptuum noſtrorum, ac proindè Rerum ipſarum *Notæ* ſunt ac ſigna: ſive cùm conceptus noſtros, ſive cum res ipſas ſignificant. Internos Mentis conceptus ſignificare, ex eo oſtenditur, quòd cùm animus eſt, arcana noſtra detegere, vocibus tanquam Animi noſtri interpretibus utamur, quæ cognitionis noſtræ imaginem referant. *Verbum, quod foris ſonat*, inquit Auguſtinus. 15. de Trin. Cap. XI. *ſignum eſt verbi, quod intus latet.* Aliàs niſi nomina Conceptus indicarent, nullum unquam committeretur *Mendacium*, cùm id duntaxat fiat, dum Mens à verbis diſſentit, ſive quando alios in mente conceptus habemus quàm Voces ſignificant. VI. *Nomina notæ ſunt Conceptuùm noſtrorum.*

Quod Nomina Res quoque ipſas denotent, uſu oſtenditur, nam cùm Res ipſas nobiſcum differre non valeamus, *Vocibus* tanquam ſignis utimur, ad Res demonſtrandas. Patet enim, ut cùm quis certum Hominem, exempli gratia, *Socratem* evocat, eam rem, quæ Socrates eſt, denotare; & cùm illum adeſſe, pedem referre, reſponſum dare, &c. imperat, cum ipſo rem eſſe, & non cum ejus conceptu. Hinc *Deus*, in ſacris Eloquiis, omnia Animalia, coram *Adamo* ſtetiſſe legitur, quibus Nomina inderet, ſive vocabula imponeret, ipſis Exemplaribus conformia: Adeò ut nominibus genus Humanum utatur, tum ad Conceptus, tum ad Res ipſas declarandas. VII. *Nomina Res ipſas etiam ſignificant*

Sed quia Nominibus malè intellectis, confuſio non modò in *Ideis* noſtris, ſed etiam in *Sermone* naſcitur, nomina ipſa definire, & quid per illa meditemur, ab aliiſque intelligi velimus, aperire ſolemus. Nam IIX. *Ad perceptionum*

III. *Quid Totum, & quotuplex.* Totum vocatur, quod plurium rerum nexu conſtat, ſive quod partes habet, eſtque in eas diviſibile. Quod enim partibus deſtituitur, ei impropriè *Totius* nomen tribuitur. Hinc errant Ariſtotelici, dum ajunt, Mentem Humanam *totam eſſe in toto corpore, & totam in qualibet ejus parte*. Cum Mens, utpote Subſtantia Intellectualis, partibus careat, & modo indiviſibili ſit in corpore. Undè ſubſtantia immaterialis non niſi *negativè* Tota dicitur, in quantum partes negat, & diviſionem refugit. Totum triplex eſt, Eſſentiale, Integratum, & Univerſale. Totum *Eſſentiale* eſt, quod partibus conſtat, quarum una eſt in aliâ, quæ ſunt *materia* & *forma*. Sic *Homo* è Mente & Corpore conſtat. *Integrale*, ſeu integrum eſt, quod partes habet extra partes, ut Homo conſtat capite, manibus, pedibus. *Univerſale* Totum vocatur genus, ad ſuas ſpecies relatum; Ut *Animal* ad Hominem & Beſtiam: Homo ad Socratem & Platonem.

IV. *Quid pars, & quotuplex.* Pars appellatur, quæ cum aliâ comparte, aut pluribus, Totum conſtituit. Ut *Anima*, *Corpus*, &c. Pars alia eſt *Principalis*, ſine quâ Totum conſiſtere nequit. Ut Caput in Corpore Humano. Alia *minùs Principalis*, quâ avulsâ, Totum quidem non interit, ſed mutilatur, ut *Manus*.

V. *Cauſæ Nomen eſt per ſe notum.* Nomen Cauſæ per ſe notum eſt, & fruſtrà explicatio adhiberetur, ad naturam ejus dilucidiùs explanandam. Quippè Definitiones illæ, quæ paſſim in Scholis dantur, ut quòd Cauſa ſit, *Id, cujus vi aliquid producitur*: vel *Id, quo res eſt*, adeò obſcuræ ſunt, ut vix conjici poſſit, quo pacto omnibus Cauſarum generibus conveniant. Ejus autem Diviſio in *Materialem*, *Formalem*, *Efficientem*, & *Finalem*, adeò celebris eſt, ut nulla ratione prætermitti queat.

VI. *Quid ſit cauſa materialis.* Dicitur Cauſa *Materialis* id: ex quo res fiunt, aut formantur: Ut *Cera*, eſt materia, ex qua Finalis componitur. *Stannum*, ex quo Canthari fiunt. *Aurum*, ex quo Scutati. Unde quicquid Materiæ convenit, aut diſconvenit, illud idem rebus convenit, aut diſconvenit, quæ ex illâ conſtituuntur.

VII. *Formalis.* *Forma*, eſt illud, quod alterum conſtituit, illudque à rebus cœteris diſcriminat: ut *Anima*, Forma eſt Hominis. An autem cœterarum rerum Formæ, *Entitates* ſint Phyſicæ, ut loquuntur in Scholis, ab ipſâ Materiâ diſtinctæ, an verò ſola partium diſpoſitio, dicetur in *Phyſicâ generali*; ubi hac de re ſpecialis habebitur ſermo. Hæ duæ Cauſæ *Internæ* vocantur, quoniam in iis rebus manent, quarum Eſſentiam conſtituunt.

IIX. *Efficiens.* Cauſa *Efficiens* eſt illa, quæ rem alteram producit; quæ multiplex eſt.

Totalis,

Totalis, ſeu adæquata, quæ effectum ſola producit, atque alias IX.
ejusdem ordinis cauſas excludit, ut *Deus* Adamum creans, quem ſine *Totalis*
alterius Cauſæ Concurſu produxit. X.
Pater verò, & Mater, ſeu mas, & fœmina. *Partiales* Cauſæ dicun- *Cauſæ*
tur, dum prolem generant, quoniam mutuâ ope indigent, & nihil *partiales.*
ſolitariè efficere poſſunt. XI.
Sol *propria* luminis Cauſa dicitur: ſed non niſi Cauſa *Acciden-* *Propria*
talis Hominis interitus, qui nimio æſtu occidit; quia ex malâ Cor- *& Acci-*
poris ejus diſpoſitione factum eſt, ut Solis Calor ei noceret. *dentalis*
Pater eſt filii ſui Cauſa *proxima*, Avus non niſi Cauſa *remota*. *cauſæ.*
Mater eſt Cauſa *Effectiva*, ſeu productiva ejusdem filii, quia rem XII.
efficit, quæ antea non exiſtebat. *Cauſa*
Nutrix verò, nonniſi eſt Cauſa *Conſervans*, quia tantùm efficit, *proxima*
ut porrò exiſtat. Sive rei nunc exiſtenti continuationem in exiſten- *& remota*
do largitur, atque, Ut in exiſtentia, quam â parentibus accepit, ope- XIII.
ram dat, ut perſeveret. *Cauſa ef-*
Pater, filiorum intuitu, eſt Cauſa *Univoca*, quia illi ejuſdem ſunt *fectrix.*
cum illo naturæ. XIV.
Deus autem non niſi Cauſa eſt *Æquivoca*, reſpectu Creaturarum. *Cauſa con*
quia diverſæ ſunt ab eo naturæ, eoque dignitate ſunt inferiores. *ſervans.*
Artifex vocatur Cauſa *Principalis* operis ſui, quia Voluntate XV.
propriâ agit; ſed *Inſtrumenta*, quoniam ab eo diriguntur, & ut organa *Cauſa U-*
operis efficiendi ab eo aſſumuntur, non niſi *Inſtrumentales* Cauſæ di- *nivoca.*
cuntur. Quia licet in Inſtrumentis vis quædam inſit ad operandum, XVI.
exempli cauſa, *Securi* ad findendum, *Cultro* ad ſcindendum: non *Cauſa Æ-*
tamen effectum producere queunt, niſi ab alia Cauſa ad operandum *quivoca.*
adjuventur, & applicentur. Et ob eam cauſam *Paſſiva* dicuntur, XVII.
quoniam vim agendi à Cauſâ principali accipiunt. *Princi-*
Aqua è fontibus, qui paſſim in hortis Principum ſunt, erumpens, *palis.*
& varias machinas commovens earum *Motus* Cauſa eſt *Univerſalis*, XIIX.
quia in omnes indifferenter impellitur. Tubulorum autem diſpoſitio, *Cauſa*
ac figura, Cauſa eſt *Particularis*, qui Univerſalem determinat, & eam *Univer-*
ad certum effectum reſtringit. *ſalis.*
Res Corporeæ, dum agunt, *Naturales* dicuntur, quoniam ex XIX.
naturæ propenſione & neceſſitate, absque præeunte cognitione ef- *Cauſa*
fectum producunt, veluti, *Sol*, *Ignis* & ſimiles; Homo verò eſt Cau- *Natura-*
ſa *Intellectualis*, eorum intuitu, quæ per Intellectum & Volunta- *lis.*
tem operatur.

XX. *Cauſa Voluntaria.* Homo, qui ambulat, eſt Cauſa *Libera*, quoniam ſponte, & non coactè id agit. Ignis, lignum comburens, eſt Cauſa *Neceſſaria*, quia poſitis illis, quæ ante Actionem ejus requiruntur, ut *lignum aridum, approximatio*, & *ventilatio*, combuſtionem intermittere non poteſt; & aliam Actionem ejus loco edere.

XXI. *Cauſa Propria.* Sol, dum cubiculum illuminat, Cauſa *Propria* luminis appellatur, quod in eo reperitur. Feneſtræ verò apertio, aut Valvarum remotio, eſt tantùm Cauſa *ſine quâ non*, talis Effectus non ſequeretur; quæ alio nomine *Conditio ſine qua non* dicitur.

XXII. *Cauſa Phyſica, & Moralis.* Ignis ædes comburens, eſt Cauſa *Phyſica* Incendii; quia Ignis naturâ ſuâ propriè urit. Homo, qui Ignem tectis applicuit, aut alios hortatus eſt, aut juſſit, ut applicaretur, eſt tantùm Cauſa *Moralis* hujus Incendii, quia moraliter tantùm, hoc eſt, imperando, aut rogando, ita ſe geſſit, ut ei Effectus imputetur. Sic cauſa moralis lapſûs primorum parentum Serpens fuit, ſeu Cacodæmon.

XXIII. *Cauſa Exemplaris.* Forma, quam quis ſibi proponit, in opere aliquo conficiendo, cauſa *Exemplaris* appellatur: ut Formula, quam Architectus concipit ædificii extruendi: Et generaliter quicquid Cauſa eſſe poteſt entis objectivi, vel alterius Imaginis efformandæ. Sic ille, qui pictoris oculis aut menti objicitur, eſt ſuæ effigiei Cauſa *exemplaris*.

XXIV. *Quid Cauſa Finalis, & quotuplex.* Vocatur Cauſa *Finalis* Finis ipſe, propter quem res aliqua eſt: Ut dum quis, aſſequendæ eruditionis gratia, ſtudiis operam navat. Unde Finis paſſim definitur Cauſa, cujus gratiâ res eſt.

Finis duplex eſt, *Primarius*, & ille eſt, qui principaliter intenditur: Ut finis *Cultri* eſt ſcindere; *Veſtimenti*, Corpus tegere, & illud ab Aeris injuriis tueri.

XXV. *Finis primarius.* Finis *minùs principalis*, ſeu Secundarius eſt, qui ad agendum minùs movet, & veluti acceſſorium quid conſideratur. Ut *veſtimenti*, Corpus ornare, illique quoddam decus conciliare.

XXVI. *Finis ſecundarius.* Id, quod aliquis facere, aut obtinere intendit, *Finis cujus gratiâ*, appellatur. Sic Eruditio Finis eſt ſtudiorum. Sanitas Finis Medicinæ, quam procurare molitur.

XXVII. *Finis cujus gratia.* Is, *Cui* aliquid expetitur, *Finis Cui* dicitur: ſic Homo eſt finis *Cui* Medicinæ, quoniam illi Sanitatem adferre intendit. Rationes ſuas rectè formare, ſeu Intellectum in quarumvis rerum Cognitione

XXIIX. *Finis cui.* dirigere, eſt Finis Logicæ *Adæquatus*. Verùm, Intellectum regere in rebus Phyſicis cognoſcendis, aut Virtutum Actionibus exercendis,

XXIX. *Quadru* eſt Finis Logicæ *partialis*, ſeu inadæquatus.

Undè patet, quod cauſatum, ſive effectus, qui à Cauſa pendet, ejus-

ejusque vi eſt, ſit qudruplex; *Effectum*, quod eſt à Cauſa Efficiente: ut Homo à Deo, Illuminatio à Sole. *Deſtinatum*, ſive medium ad finem ordinatum: *Materiatum*, quod Materia conſtat, & ex ea eſt conſtructum: & *Formatum*, quod per formam eſt factum. *plex eſt Cauſatum.*

Subjectum vocatur illud, cui aliquid adjunguntur; ſive cui aliquid præter Eſſentiam accedit: Sic *Corpori* veſtes adjungitur; Mens Humana *Corpori* accedit; *Chartæ* Scriptura apponitur. XXX. *Quid Subjectũ.*

Subjectum aliud eſt *inhærentiæ*, in quo ſcilicet aliquid recipitur: ſic *ſpongia*, materia dicitur, in quâ Aqua recipitur: Parietis ſuperficies, in quâ calx. Aliud *adhærentiæ*, quod aliud ad ſe recipit; ut *manus* Chirothecam recipiens. Aliud *continens*, quod intra ſe aliquid complectitur: Ut *Vas* aquam, *vagina* gladium. Quoniam per Subjectum hic aliud non intelligitur, quàm id, cui præter eſſentiam aliquid adjungitur: ſive cui jam producto & conſtituto, quicquam ſupervenit. XXXI. *Quid Subjectũ inhærentiæ & adhærentiæ*

Subjectum interdum pro *Objecto* accipitur, ut dicimus rem alicujus Oculis *ſubjicere*, & illud eſt, quod alicui potentiæ proponitur, ut circa illud, vel in illo aliquid agat. Sic objectum Auditûs eſt *Sonus*, objectum Viſûs, Color. XXXII. *Subjectũ accipitur interdũ pro objecto.*

Adjunctum dicitur, quicquid præter Eſſentiam ineſſe conſideramus, ut *additum*, vel accedens, aut accidens: ſive aliud propriam quandam ſecum adferat realitatem; ut *Ignis* in ferri meatibus; *Anima* in corpore. Sive nihil aliud ſit, quàm Subſtantiæ modus: ut in Mente, *Amor, Scientia*. In Corpore, *motus, figura, ſitus, quies*; &c. XXXIII *Quid adjunctum.*

Adjunctum accidentale prædicatur de ſubjectis in concreto, non in abſtracto. Adjunctum *concretum* dicitur, quod accidentalem formam ſimul cum ſubjecto denotat: Ut *Candidus, eruditus, magnus* &c. Adjunctum *Abſtractum* eſt, quod accidentalem, ſeu modalem, formam ſignificat: Ut *Candor, Eruditio, Magnitudo*. Prædicatur igitur Adjunctum de ſubjectis ſuis in concreto: Ut *nix eſt candida*, *Socrates eſt eruditus, magnus*. Nequaquam in abſtracto; Socrates eſt Candor, Eruditio, Magnitudo. XXXIV *Adjuncta in concreto tantùm ſuis ſubjectis tribuuntur.*

His ita explicatis (& quidem fuſiùs) hæc Regula ſubjici poterit. XXXV. *Regula ſexta Veritatis,*

Regula Sexta Veritatis.

Idea rei cujusvis ſive perceptio, tanto clarior, & perfectior eſt, quo plures partes, cauſas, pleraq; adjuncta rei repræſentat.

Ex *Partibus* enim rem totam perfectam habemus; ex *Cauſis*, quid in effectu contineatur: ex *Adjunctis* tanquam complementis, & ornamentis, Subjecti Natura, ejusque indoles deprehenditur, maximè ex propriis, & qualitatibus inſitis, &c. & quibus originem ſuam debet.

Cap. X.

De Diſtinctionibus; ex quibus Idearum Natura, ac Differentia deducitur.

I. *Quid ſit conſenſus, & diſſenſus rerum.* Ad clariorem dicendorum intelligentiam, nonnulla hìc de Rerum *conſenſu* & *diſſenſu* præmittenda ſunt. Ea enim mihi conſentire videntur, quæ in communibus *Attributis*, & Logicis rationibus conveniunt: Ea verò diſſentire, quæ in iiſdem plus minùsve diſconveniunt. Hinc fit

II. *Regula ſeptima Veritatis.*

Regula Septima Veritatis.

Illa convenire cenſenda ſunt, quæ in communi aliquâ ideâ, ſeu ratione conveniunt; ſeu quorum unum in alterius Ideâ includitur: Ea verò diſſentire, ſeu diverſa eſſe reputanda ſunt, quæ diverſarum idearum objecta ſunt, & diverſâ ratione apprehenduntur. Aut quorum unum non includitur in ideâ alterius Rei.

III. *Quæ conveniunt, & quæ diſſentiunt.* Quippè illa ſolùm conveniunt, quæ aut *genere* aut *ſpecie*, aut *partibus*, aut *cauſis*, aut *effectis*, aut *ſubjectis*, aut *adjunctis*, aut aliâ ratione congruunt: Quæ verò in iiſdem diſſentiunt, diverſa ſunt, & diſſentanea. Ea verò maximè diſſentiunt, quæ per Differentias oppoſitas à ſe invicem ſejunguntur.

IV. *Quid ſit diſtinctio, & quotuplex.* Quare diſtinctio in communi nihil aliud eſſe intelligitur, quàm *Diverſitas*, quam inter plura animadvertimus. Quæ Diverſitas, propriè loquendo, non niſi inter *Entia* exiſtentia reperitur. Illud enim, quod actu non eſt, cenſeri non poteſt diſtingui. Triplex eſt Diſtinctio, realis, modalis, & rationis

V. *Realis.* Diſtinctio *Realis* eſt, quæ datur inter duo aut plura Entia Completa, ſive inter Subſtantias, ut inter *Animam*, & *Corpus*. Quæ ex eo ſcimus à ſe mutuò diſtingvi, quòd Unum abſque alio diſtinctè cognoſcere valeamus. Nam nullum evidentius ſignum Realis Diſtinctionis habere poſſumus, quàm quòd Unum citra aliud perſpicuè, & diſtinctè intelligamus. Dixi in Definitione, Diſtinctionem eſſe *Diverſitatem*, & non *Diviſionem*. Quia Diſtinctio non tollit Unionem, ſed Identitatem duntaxat. Nam quantumvis Anima Corpori uniatur, non minùs ab eo diſtincta manet, quàm ſi ſeparetur: ſufficit enim, ſi ab invicem ſecerni, aut conſervari poſſint.

VI. *Diſtinctio realis* Objicies: Diſtinctio realis non eſt, niſi inter Entia Completa: ſed Anima & Corpus ſunt tantùm Subſtantiæ Incompletæ: ergo non ea-

eſt inter entia completa.

realiter diſtingvuntur. Reſpondetur, diſtingvendo minorem: Anima, &Corpus, ſunt Entia *Incompleta*, ſi referantur ad Compoſitum, quod efficiunt. Concedo, Sunt entia *incompleta*, hoc eſt, per ſe ſubſiſtere non valent. Nego.

VII. *Quid nomine rei completæ ſit intelligendum.*

Nomine enim *rei Completæ* nihil aliud intelligitur, quàm Subſtantia inſtructa iis Attributis, ſeu formis, ex quibus colligimus eſſe Subſtantiam, Nam Subſtantia non *immediatè* cognoſcitur, *ut dictum eſt*, ſed ex Attributis, quæ quia rei alicui ineſſe debent, illorum *Subjectum*, Subſtantiam nominamus, Quâ ratione *Mens* & *Corpus*, entia Completa dicuntur. Idem cenſendum de omnibus partibus, quæ ad totum componendum concurrunt. *Oculus* enim, exempli cauſa, Subſtantia Imcompleta eſt, ſi ad Corpus, cujus pars eſt, comparetur; ſed Ens Completum dicitur, ſi ſolus conſideretur; ſimili prorſus modo Mens & Corpus Incompletæ ſunt Subſtantiæ, ſi Hominem reſpiciant; Completæ verò, ſi ſpectentur cum illis Attributis, ex quibus agnoſcimus eſſe Subſtantias.

IIX. *Quid diſtinctio modalis.*

Diſtinctio Modalis eſt, quæ reperitur inter Modum & Subjectum, cujus dicitur Modus. Sic *figura* à Subſtantiâ Corporeâ diſtingvitur. *Actus imaginandi* & *volendi* à Subſtantiâ Immateriali, ſive Mente. Illa enim modaliter diſtingvi cognoſcimus, quum unum ſine alio exiſtere concipi poteſt, non tamen è contra. Ut facilè cognoſcimus *Subſtantiam Materialem* acsque motu, & figura; ſed nullo pacto intelligere poſſumus *Motum* & *Figuram* absque Corpore.

IX. *Quæ ſit diſtinctio inter duos modos.*

Alia etiam Diſtinctio Modalis eſt, inter duos modos unius & ejusdem Subjecti; ut inter *Figuram*, & *Motum* unius Corporis: vel inter *Subſtantiam* & *Modum* alterius Subſtantiæ; ſed illa Diſtinctio Realis potiùs dicenda eſt, quàm Modalis, quum talis Modus absque alio clarè intelligatur, & nullam dependentiam habeat ab eâ Subſtantiâ, quam non afficit.

X. *Diſtinctio rationis.*

Diſtinctio *Rationis* eſt, quæ datur inter Subſtantiam & aliquod Attributum ei eſſentiale: ut *Quantitas* à Subſtantiâ *Corporeâ*, non niſi ratione differt; uti *Cogitatio* à *Mente*. Signum hujus Diſtinctionis eſt, cum rei alicujus ideam diſtinctè habere non poſſumus, ſi ab eo illud Attributum removeatur. Ut in exemplis allatis patet. Edem modo duo Attributa unius Subſtantiæ, *ratione* tantùm diſtingvuntur, ſi ita in illâ ſunt, ut unius Conceptum clarè habere non poſſimus, ſecluſo altero; ut *Juſtitia* & *Miſericordia* in Deo. Et hæc *formaliter* etiam diſtingvi dicuntur, quia formales eorum Ideæ, ſeu Definitiones diverſæ ſunt.

Ex

XI. *Quid ſint ideæ, quas de rebus habemus.* Ex dictis colligi poteſt, *primò*, quid ſint *Ideæ*, quas de unaquaque re habemus; nempe quòd ſint Conceptus, ſeu potiùs res ipſæ Mente conceptæ, & intellectæ; per quam Intellectionem res dicuntur eſſe *objectivè* in Intellectu. Adeò ut nihil verbis exprimere poſſumus, dum id, quod dicimus, intelligimus, quin ex hoc ipſo certum ſit in Nobis, ejus Ideam eſſe, quod verbis illis exprimimus. Quamvis Idea interdum clarior & diſtinctior ſit, interdum magis obſcura & confuſa, Quia contradictionem implicat dicere, Me ſcire quod dico, dum Dictionem aliquam profero, & tamen nihil me concipere, illam pronuntiando, præter nudum Dictionis ſonum. Idearum itaque nomine non *Imagines* illæ intelliguntur, quæ in Phantaſiâ Corporeâ, hoc eſt, in aliquâ parte Cerebri depinguntur, ſed omne illud, quod in Mente noſtra eſt, dum cum Veritate aſſerere poſſumus, Nos rem aliquam concipere, quomodocunque illam concipiamus,

XII. *Ideæ noſtræ non à ſenſibus producuntur.* Colligitur *ſecundò*, Mentis noſtræ *Ideas*, non à Senſibus ortum ducere: Nam, uti antea dictum eſt, nihil Menti noſtræ adeò clarum objicitur, quàm noſtra *Cogitatio*, nihilque nobis diſtinctiùs innoteſcit, quàm hæc Propoſitio, *Cogito, ergo ſum*: At nullam Certitudinem hujus Propoſitionis habere poſſumus, ni diſtinctè concipiamus, quid ſit *Eſſe*, & quid ſit *Cogitare*; fruſtrà autem quis à nobis ulteriorem horum verborum explicationem requiret, cùm ab omnibus intelligentur, & non niſi cum confuſione explicari poſſunt. Verùm Quis dicet, has ideas *Eſſe*, & *Cogitare*, à Senſibus originem habere? & rerum corporearum ope, ad Mentem perveniſſe? Non igitur Ideæ ad Senſus referuntur, ſed ad ipſam Mentem, quæ facultatem habet, illas producendi, & ex ſeipſa citra vim externam efformandi. Quamvis ſæpenumerò Mens à rebus, quæ *Senſus* feriunt, ad illas producendas excitetur: Quia in hoc caſu, non alio modo ſe habet, quàm Architectus, qui ad ædificium exſtruendum *pecunia*, quæ illi promittitur, ferri poteſt: Verùm, quis inſulſè diceret, à pecuniâ ædificium originem deduxiſſe.

XIII. *Idearum aliæ confuſæ ſunt.* Colligitur *tertiò*, Duplicis generis eſſe ideas, *Claras*, & *Confuſas*: quia non omnes, quæ in Mente noſtrâ fiunt, eandem evidentiam ſortiuntur; ſed aliæ aliis claritate, & diſtinctione excedunt. Unde Ideæ *Claræ* vocantur, quæ Menti attendenti evidentes ac manifeſtæ ſunt, eo modo, quo dicimus, clarè Objecta intueri, quando Nobis præſentia, ſatis fortiter agunt, ut ſentiantur, oculique noſtri benè diſpoſiti ſunt, ad ea contemplanda.

Diſtin-

Diſtinctæ vocantur, quæ ita præciſæ, & ab omnibus aliis diverſæ ſunt, ut nihil in ſe contineant, quod non illi manifeſtè appareat, qui ad eas, ut oportet, attendit. Ita dum quis magnum aliquem ſentit *dolorem*, clariſſima quidem in eo eſt illa *doloris* Perceptio; ſed non ſemper eſt *diſtincta*. Vulgò enim Homines illam confundunt cum obſcuro ſuo Judicio de Natura ejus, quòd putant, eſſe in parte dolente, ſimile Senſui *doloris*, quem ſolum clarè percipiunt. Atque ſimilis eſt ratio de aliis Qualitatibus, ut de *Sono*, *Colore*, *Odore*, *Frigore*, *Calore*, quæ in ipſis objectis eſſe concipiunr, exiſtimantque, aliquid in ipſis ſimile eſſe Senſibus, aut Ideis, quas earum occaſione habemus. Atque hujuſmodi ideæ *obſcuræ* vocanturr, quia non niſi confusè res ſive objecta repræſentant Sit igitur XIV. *Aliæ diſtinctæ.*

Regula Octava Veritatis.

Illa Idea, hoc eſt, perceptio Rei clara, & diſtincta eſt, quæ Rem ipſam, juxta præcedentes Regulas Veritatis, Menti repræſentat. Illa verò obſcura & confuſa. quæ ab iis plus minùsve recedit. XV. *Regula Octava Veritatis*

NAm cùm Idea, eò clarior, diſtinctiorque ſit, quæ minùs dubitationis involvit, & quæ Rei plures partes, pluraque Adjuncta Menti objicit, & tam à cœteris aliis rebus ſeparat, neceſſum eſt, ut *Perceptio* illa clara ſit, ac diſtincta, quæ Rem ipſam, ſecundùm præcedentes Regulas Menti repræſentat. XVI. *Explicatur Regula.*

Regula Nona Veritatis. XVII.

Tantò quisque Scientiâ & Cognitione præpollet, quo pluribus, & perfectioribus Ideis Mens ejus instructa eſt. *Regula Nona.*

NAm cùm unaquæque Res, per ſui Ideam manifeſtetur, & quicquid de eâ cognoſcitur, in ejus Ideâ contineatur, clarum evadit, ut quò plurium Rerum ideas in mente habemus, eò uberior ſit noſtra Cognitio: Et quò ſingulæ Perfectiones plura evidenter & diſtinctè complectuntur, eò talis *Scientia* ſimul præclarior ſit, ac perfectior. XIIX. *Explicatio Regulæ.*

APPENDIX.

De Nominum Impoſitione, Significatione, Definitione & Uſu.

CUm Nomina, quibus in differendo utimur, notæ ſint, ac ſigna Conceptuum noſtrorum, ac per conſequens etiam Rerum; non abs re erit, nonnulla hic de eorum Impoſitione, Significatione, Definitione, & Uſu, *Coronidis* loco adjicere. I. *De quibus in hâc Appendice agendum.*

II. *Æſtimavit Epicurus, nomina à naturâ eſſe.*

Non grave Veteres *Philoſophi* exiſtimarunt, in ſuis Diſſerationibus inquirere, num Nomina, quibus in ſermone utimur, à Natura ſint, an verò ex inſtituto: Sive, an gentibus cunctis inſitum ſit, *Voces*, quibus conceptus ſuos detegunt, emittere; an verò ex Hominum *arbitrio*, rebus impoſitæ ſint, & in id adinventæ, ut Conceptuum loco ſubſtituerentur. *Epicurus* nominum originem Naturæ tribuit, contenditq; effectus, & opera eſſe, naturali impetu producta. Sic ut primi Homines, cùm à re objectâ per *I*maginem percellerentur, & variis Animi Affectibus, *Amoris* ſcilicet, aut *Odii* circa illam concitarentur, in voces quaſdam prorumperent, quibus ipſas non minùs quàm digito, aut corporis geſtu deſignarent. Hinc exiſtimavit *Proclo* teſte, Cap. XVII. Nomina ſic à Naturâ eſſe, quemadmodum ſunt opera Naturæ præmiſſa, ut ſcilicet vocalis ſonus aut Viſionis functio. *Quippè cujus ſunt conditionis vigere & audire, ejuſdem eſſe & Nominare, adeò ut nomen Natura ſit tanquam opus quoddam Naturæ.*

III. *Unde nata aſt nominum varietas ſecundùm Epicurum.*

Nominum enim varietas, ſecundùm *Epicurum*, quæ in diverſis gentibus reperitur, ab Hominum temperamentis petenda eſt, qui quum diſſimili Affectuum vehementiâ commoverentur, uni & eidem rei deſignandæ, iſti unam, alii aliam vocem emiſerunt. Quo fit, ut illæ *nationes*, quæ cum cœteris nihil commercii habebant, idem idioma ſervaverint: quæ autem cum aliis communicaverint, plurima vocabula admiſerint, majoribus ignota.

IV. *Nomina ex Hominum arbitrio ſunt Rebus impoſita.*

Verùm, quicquid in ſententiam ſuam adducat Epicurus, non videntur Rerum Nomina à Natura eſſe, ſed ab Hominum conſenſu ac pactione eſſe profecta. Id primùm *Homonymia*, ſeu Æquivocatio oſtendit, quâ eadem Vox Rebus diverſis attribuitur: Quæ certè ex eo originem habet, quòd Homines eundem ſonum variis ideis alligarint: ſic ut idem Sonus pluribus competat, non ſecundùm eandem ideam, ſed ſecundùm diverſas, prout apud Homines receptæ ſunt. Exempli cauſa, hoc nomen, *Vacuum*, ex vulgi uſu, Locum denotat, in quo nihil earum rerum continetur, quas in eo eſſe debere cogitamus: Ut quando *Navigium*, ob mercium abſentiam, Vacuum dicimus. Secundùm Philoſophos autem Vacuum, *Locum* ſignificat, in quo nulla prorſus res corporea continetur. Secundò, *ab Hominum impoſitione* orta eſſe Nomina arguit *Polyonymia*, ſive *Synonymia*, quæ diverſas voces uni & eidem rei aſſignat: Ut *Liber*, *codex*: *Enſis*, *gladius*, Tertiò, *Vocum mutatio*, quâ eidem Rei modò unum, modò aliud nomen aſſignatur: Ut nunc *Ariſtoteles*, poſteà *Plato*, nunc *Tyrdamus*, poſtea *Theophraſtus*, Quæ ſanè non contingerent, ſi Voces à naturâ eſſent, & non potiùs ex Hominum inſtituto fuiſſent rebus impoſitæ.

Præ-

Præterea experientiâ videmus, *Vocabula* pro Hominum impoſitione & voluntate aliquid ſignificare: ſic ut hæc apud unius nationis Homines rem unam denotent, & apud alios penitus diverſam. Nam quid ſolentius, quàm nomen, quod anteà nihil Menti repræſentabat, aliquid poſtmodùm ex Hominum inſtitutione ſignificare? Nam licet à populo Vocabula deſumenda ſint, V. *Voces variæ apud diverſas nationes ſignificant.*

Quem penes arbitrium eſt, & jus & norma loquendi:

Certum eſt tamen, quoddam eſſe loquendi genus, iis tantùm familiare, qui certis Artibus vacant, & negotia propria exercent. Qui licet, ut *Philoni Judæo* placuit, ſermo Homini proprius ſit, & *illi* loqui, ſicut *Equo* hinnire, *Cani* latrare, *Bovi* mugire conveniat: non tamen loquendi facultas naturalis eſt, quoad ſermonis ſignificationem, ſed quoad Sonum vocalem duntaxat. Non enim cuique Voci ſua *ſignificatio* ut naturæ congruit, ſed hæc à liberâ Hominum voluntate, eorumque beneplacito pendet.

Voces itaque ab Hominibus hoc pacto inſtitutæ, Conceptiium noſtrorum, ac proindè Rerum ipſarum *Notæ* ſunt ac ſigna: ſive cùm conceptus noſtros, ſive cum res ipſas ſignificant. Internos Mentis conceptus ſignificare, ex eo oſtenditur, quòd cùm animus eſt, arcana noſtra detegere, vocibus tanquam Animi noſtri interpretibus utamur, quæ cognitionis noſtræ imaginem referant. *Verbum, quod foris ſonat*, inquit Auguſtinus. 15. de Trin. Cap. XI. *ſignum eſt verbi, quod intus latet.* Aliàs niſi nomina Conceptus indicarent, nullum unquam committeretur *Mendacium*, cùm id duntaxat fiat, dum Mens à verbis diſſentit, ſive quando alios in mente conceptus habemus quàm Voces ſignificant. VI. *Nomina notæ ſunt Conceptuùm noſtrorum.*

Quod Nomina Res quoque ipſas denotent, uſu oſtenditur, nam cùm Res ipſas nobiſcum differre non valeamus, *Vocibus* tanquam ſignis utimur, ad Res demonſtrandas. Patet enim, ut cùm quis certum Hominem, exempli gratia, *Socratem* evocat, eam rem, quæ Socrates eſt, denotare; & cùm illum adeſſe, pedem referre, reſponſum dare, &c. imperat, cum ipſo rem eſſe, & non cum ejus conceptu. Hinc *Deus*, in ſacris Eloquiis, omnia Animalia, coram *Adamo* ſtetiſſe legitur, quibus Nomina inderet, ſive vocabula imponeret, ipſis Exemplaribus conformia: Adeò ut nominibus genus Humanum utatur, tum ad Conceptus, tum ad Res ipſas declarandas. VII. *Nomina Res ipſas etiam ſignificant*

Sed quia Nominibus malè intellectis, cunfuſio non modò in *Ideis* noſtris, ſed etiam in *Sermone* naſcitur, nomina ipſa definire, & quid per illa meditemur, ab aliiſque intelligi velimus, aperire ſolemus. IIX. *Ad perceptionum*

Confuſionem vitandam, nomina definienda ſunt.

Nam ſæpè contingit, ut Vox una, *multa* ſignificet, & ad Res varias extendatur. Quo fit, ut Voce percepta, Mens facilè in Confuſionem adigatur; dum illam ſecundùm unam Ideam, modò ſecundùm alteram uſurpat. Exempli causâ, veteres quidam Philoſophi, animadvertentes, aliquid eſſe in Homine, quod Nutritionis & Augmentationis eſſet cauſa. Id *Animam* nuncuparunt, quam Ideam poſtea *Animalibus* & *Plantis*, ob ſimilem in eis repertam facultatem, tribuerunt: Detecto etiam in Homine, Cogitationis principio, illud quoque *Animam* appellarunt. Quo factum eſt, ut propter hanc nominis ſimilitudinem, Cogitandi principium, cum nutritionis & Accretionis principio confunderent, & Res penitus diverſas pro eâdem acciperent. Quæ certè confuſio, aliâ ratione vitari non poteſt, quàm ſi *Animæ* vocabulum, non niſi ut ſonus, primùm ſpectetur, omni ſenſu deſtitutus, & illi rei duntaxat, quæ cogitat, tribuatur, dicendo, *id Animam voco, quod in nobis eſt Cogitationis principium.*

IX.

Quid ſit Definitio Nominis.

Et illud eſt, quod paſſim Definitio *Nominis* appellatur, *Geometris* maximè familiaris, & â quibus ut *Principium* quoddam rectè conſtituitur. Quippè in Hominum poteſtate eſt, ut certis Nominibus certam quoque ideam deſignent, & ad id, quod moliuntur, transferant, Illud enim inter Definitiones nominis, & Definitiones rei eſt diſcrimen, quod in Hominum Voluntate conſtitutum non eſt, ut Ideæ contineant *id.* quod continere eas volunt. Nam eos in errorem labi neceſſum eſt, qui Res definire aggreſſi, earum Ideis aliquid attribuunt, quod non complectuntur. Exempli cauſa, ſi *Parallelogrammi* vocem ſuâ ſignificatione denudemus, nec amplius ut figuram, quæ quatuor latera includit, ſed ut purum ſonum conſideremus, velimusque ut *Triangulum*, ſive figuram tribus lateribus conſtantem ſignificet, id nobis facere licet, nec ullum errandi periculum ſubeſt, modò *Parallelogrammi* nomine, non niſi ad deſignandam figuram, quæ tribus lineis continetua, utamur: Ac proindè dicere poterimus, *Parallelogrammum Angulos habere duobus rectis æquales, majorem in Parallelogrammo Angulum, à majori latere ſubtendi*, &c, Verùm, ſi retenta hujus Nominis ſignificatione, ac Idea ejus ordinaria, quæ nobis figuram, cujus bina oppoſita latera ſunt Parallela, repræſentet, aſſereremus, Parallelogrammum figuram eſſe tribus lineis compoſitum, in errorem laberemur; quoniam tum non nomen amplius, ſed *Res* definiretur; cum contradictionem implicet, ut figura ex tribus lineis conſtans, ſua latera parallela habeat,

Hinc

Hinc ſequitur *primò*, Nominum Definitiones, cum ab hominum arbitrio pendeant, in controverſiam vocari non poſſe. Quippè negari non poteſt, quin is, qui illa definit, vocis ſono eam ſignificationem tribuat, quam illi tribuiſſe placuit. & eam ſignificationem tueatur, quam anteà indidiſſe præmonuerat. Idem in Rerum Definitionibus non contingit, quę non raró in controverſiá adduci poſſunt; quoniam, ut priùs oſtenſum eſt *falſæ* eſſe poſſunt, & Res alio modo, quàm ſe habent, declarare. X. *Ut Definitio Nominis à Definitione Rei diſtinguitur.*

Sequitur *Secundò*, cum *Nominum Definitiones* in dubium revocari non poſſint, pro principiis eſſe habendas: Quod nequaquam Rerum Definitionibus competit, cùm ſint Propoſitiones, quæ ab iis negari poſſunt, qui aliquam in ipſis obſcuritatem deprehendunt; ac proindè probatione, ſicut aliæ propoſitiones, indigent, nec praſuppoſitis habendæ ſunt, ni evidentes ſint & ad *Axiomatum* claritatem accedant. XI. *Definitiones Rei poſſunt eſſe dubiæ.*

Quare in Ariſtotelicâ Philoſophiâ edocti, dupliciter hallucinantur, *Primò*, dum *Rei* Definitionem cum *Nominis* Definitione confundunt, & illi attribuunt, quod huic tantùm convenit: Nam ubi quamplurimas non Nominum, ſed Rerum Definitiones, prout ab Imaginatione pelluntur, adduxerunt, quæ omninò falſæ ſunt, & quæ nec rerum eſſentiam, nec Ideas, quas de illis naturaliter formamus, ullatenùs explicant; volunt tamen, ut hujusmodi *Definitones* tanquam principia à nobis conſiderentur, ſeu perſpicuæ notiones, quibus contradicere nemo potis eſt. Quare ſi quis eas denegat, abnuatque pro *Principiis* recipere, ſtatim exacerbantur, eumque indignum exiſtimant, cum quo diſputationem ineant. XII. *Errores unde naſcantur in vulgari Philoſophiâ.*

Hallucinantur *Secundò* Vulgares Philoſophi, quòd vix aut nunquam ad Definitionem Nominis recurrant, quatenus ab eis obſcuritatem eximant, & ea certis ac claris Ideis alligent: ſed ea in ſuâ confuſione deſtituant, patiunturque, in ſuâ obſcuritate manere. Hinc fit, ut plurimæ eorum Diſputationes, non niſi verborum pugnæ ſint, & tumultuantium Virorum certamina. Quæ profectò facilè tollerentur, ſi voces, quæ nonnullam obſcuritatem includunt, definirentur, & quod incertum Intellectum facit, amoveretur. Res *exemplo* reddetur apertior: nihil in Naturâ evidentius reperiri autumant Philoſophi, quàm quòd Ignis *Calidus* ſit, ſed niſi quid *Caloris* nomine Intelligendum ſit, apperiatur, nunquam deprehendetur, quomodo Ignis Calidùs dicatur. Vel igitur per Calorem *vim* quandam intelligunt, quâ Ignis pollet, Caloris ſenſum in nobis producendi; &ità res, uti eſt, probè intelligitur: Vel per Calorem, *Qualitatem* quandam apprehendunt, ſenſui ſimilem, & ità verè hallucinantur, cum illud obſcurum ſit, nec ullo modo conſtet, quomodò Ignis hoc pacto ſit calidus. Nam licet XIII. *Neceſſitas nomina definiendi.*

 clarum

clarum ſit, quod cauſa *motionis*, quam in corpore noſtro experimur, in Igne ſit, nullatenus autem evidens eſt, quod Ignis aliquid huic ſimile contineat, quod ſentimus, dum Igni adſtamus.

XIV. *Non tamen opus eſt, omnia nomina definire.*

Etſi ad claram Rerum Intelligentiam, *Nominum Definitio* plurimum conducat; non tamen neceſſum eſt, ut omnia Nomina per Definitionem explanentur; cùm id ſæpè ſupervacaneum ſit, imò factu impoſſibile. Nam certum eſt, Homines quamplurimas rerum ideas habere, adeò diſtinctas, ut qui eandē linguam callent, nomine audito, ideas prorſus ſimiles efforment. Sic qui hæc nomina, *Ens, cogitatio, exiſtentia, certitudo, æqualitas*, & ſimilia, aure, excipiunt, idem mente apprehendunt; ac proindè ſuperfluum eſt, ea Definitionibus Logicis explicare; cùm ſimpliciſſima ſint, ac per ſe nota. *Dixi* etiam impoſſibile factu eſſe, omnia Nomina definire, quia cum ad alicujus Vocis explicationem, vocibus aliis opus ſit, quâ Ideas, quibus Voces alligatæ ſunt, determinent, & illæ adhuc aliis indigeant, quibus explicentur, in infinitum foret progrediendum. Quam ob rem, *primitivis* vocibus inſiſtendum eſt, nec illæ immutandæ, quæ uſu inter Homines receptæ ſunt.

XV. *In nominum uſu nunquā à receptis recedendum eſt.*

Unde cùm Vox definienda occurrit, ſpectandum eſt, quem ſenſum Homines paſſim illi tribuunt, à quo, quantum fieri poteſt, nunquam recedendum eſt, Sic qui *Parallelogrammi* nomen figuræ tribus lineis conſtanti tribueret, temerarius haberetur, qui *Nominis* etymologiam impugnaret, & uſui communi adverſaretur. Eam ob cauſam maximè culpandi ſunt *Chymici*, qui citra ullam utilitatem, Rerum nomina immutarunt, eiſque alia aſſignarunt, quæ nullam veram affinitatem cum iis Ideis habent, quibus ea alligarunt. Nam *Sulphuris* nomine, exempli cauſa, non id præcisè, quod Vulgus novit, intelligunt, ſed liquidam, odoram, oleoſam, inflammabilem ſubſtantiam, quæ rebus aridis compingendis gluten eſt. Nec *Mercurii* nomine Argentum vivum, ſeu *hydrargyrum* capiunt: ſed liquorum quendam ſubtiliſſimum, ac limpidiſſimum quadam aciditate præditum, qui quaquaverſum facilè penetrat, & facilè evaneſcit. *Aquæ* nomine alium iſtum longè copioſiorem liquorem intelligunt, quo Sal exſolvitur, nam illud nec Sulphur, neque Mercurius diſſolvit. Unde ſtabiliri poteſt.

XVI. Regula Decima Veritatis.

Regula Ultima Veritatis.

Nomina Rerum, quibus utimur in Philoſophando, ſint clara, & determinata quoad ſignificationem, non autem obſcura, aut ambigua.

NAm cùm ea, quæ attentis animis interpretamur, externo ſermone tradamus, cujus ſumma virtus perſpicuitas eſt, neceſſum eſt, ut vocabula, Rebus exprimendis apta & uſitata adhibeamus, & Rebus diſtinctis, diſtincta Nomina indamus,

Logicæ Pars Secunda.

De Recto Mentis judicio; ſeu Propoſitione.

Cap. XI.

De Judicio Abſoluto, & Comparato.

I. *Quid ſit Judiciū, & quod ad illud affirmatio, & negatio pertineant.*

Poſtquam nobis, quid Ideæ ſint, & quo pacto ab invicem diſtinguantur, innotuit ordo quem nobis in principio Logicæ præſcripſimus, exigit ut de earum Compoſitione nunc agamus, ex quâ *Judicium* ſeu ſecunda, ut alii vocant, Mentis Operatio exurgit. Quippè aliud non eſt *Judicare*, quàm iis rebus Aſſenſum præbere, quarum Ideas claras & diſtinctas habemus: aut illis Aſſenſum denegare, dum Ideæ, quæ illas repræſentant, obſcuræ ſunt, & tales à nobis deprehenduntur. Ac proindè *Judicium*, quædam eſt Compoſitio, quâ Mens ideam unam cum altera conjungit, per *Affirmationem*; vel eam ab aliâ ſeparat, per *Negationem*. Ut dum ex perceptione *Solis*, & *Lucis* aſſentitur, *Solem eſſe Lucidum*: & ex perceptione Lunæ & Caſei inficiatur, *Lunam Caſeum eſſe*.

II. *Ad Judicium aſſenſus aut diſſenſus requiritur.*

Ad Judicium enim non ſufficit, quòd Ideæ conjunctim cognoſcantur, ſed neceſſum eſt, ut una alteri ineſſe concipiatur, & Veritati, quamvis tantùm apparenti, fiat Aſſenſus. Affirmatio enim & Negatio ad Judicii Eſſentiam pertinent, & ſine aſſenſu, aut diſſenſu Judicium non datur. Unde cum quis in Enuntiationibus dubiis, quibus Voluntas nondum aſſentit, hæret, & dubitabundus de illarum Veritate inquirit, non judicare dicendus eſt donec poſt determinationem, rem affirmet eſſe, vel neget eſſe, ſicut percipit.

III. *Ad Judiciū rectè inſtituendum requiritur primò, ut intellectus præcedat.*

Ad Judicium rectè inſtituendum, requiritur *primò*, ut Intellectus Judicium antecedat, & res priùs cognoſcantur, quàm de illis quicquam affirmemus, aut negemus: Cum fieri non poſſit, ut aliquid alteri tribuatur, niſi utrumque priùs concipiatur. Undè in Propoſitione *Categorica*, ſeu Simplici, priuſquam Terminorum Compoſitioni aſſentiamur, oportet ut Terminos illos, *Subjectum* ſcilicet, & *Attributum* diſtinctè percipiamus: In *Hypotheticâ*, Antecedentis, & Conſequentis connexionem: In *Modali*, Modum, & dictum: In *Disjunctivâ*, Antecedentis cum Conſequente repugnantiam: In *Copulativâ*, utriuſque ſimultatem, &c. Quæ cautela etiam adhibenda eſt, dum rebus Aſſenſum denegamus. Cujus obſervationis defectu, Homines in magnos Errores labuntur, & de rebus, quæ illis occurrunt præpoſterè judicant. Quàm multi ſunt, qui *Terram planam* eſſe judicant; Lunam

IV. *Secundò ut ad novum examen omnia revocentur.*

Lunam *diſci* habere *figuram*; Stellas *exiguas* admodum eſſe, & Solem multò eſſe *Terrâ minorem*; quoniam illa omnia nunquam verè perceperunt: Sed potiùs infantiæ præjudiciis innixi, nihil Verum exiſtimant, quod tale Senſibus non apparet.

Propterea requiritur *ſecundò*, ad Errores in judicando evitandos, ut quis ſecum firmiter ſtatuat, nihil eorum, quæ antea vera eſſe credidit, pro talibus admittere, quin illa ad novum & accuratum examen priùs reduxerit: Idque ſecundùm prædicta perſpicuæ, & dinſtinctæ Conceptionis Præcepta; & tamdiu Judicium ſuum ſuſpendat, donec de illorum Veritate ſibi conſtet. Qui enim *Aſſenſum* ſuſtinet, ab Errore liberatur, & qui benè intellectis aſſentitur, non modò non errat, ſed & Verum complectitur.

V. *Objecta & occaſiones in judicio diſtinguendæ.*

Requiritur *Tertiò*, ne in judicando fallamur, ut res, & occaſiones, in quibus Judicium noſtrum ferendum eſt, diſtinguamus. Aut enim in *Veritatis* indagatione verſamur, aut in iis, quæ ad *Vitam* pertinent, & quæ cum relatione ad praxin conſideramus. Si *primo modo* eas conſideramus, Judicium noſtrum, ut priùs dictum eſt, ſuſpendendum eſt, quando illæ non Nobis clarè innoteſcunt, hoc eſt, quando res, quas examinamus, Obſcuritas quædam, & Confuſio comitatur. Si *ſecundo modo* eas ſpectemus, cùm rerum agendarum, faciendarumque neceſſitas, aut commoditas, exacti axaminis Tempus non concedit, non tanta Præcautio adhibenda eſt: agendi enim *Occaſio* ſæpiùs præteriret, antequam dubiis omnibus, quæ occurrunt, exſolvere nos poſſemus. Quarè ſi res ulteriùs differri nequeat, ſat eſt, illam examinare, quantum pro illo tempore poſſumus, & id amplecti, quod clariſſimum, & optimum eò temporis apparet. Et poſtquam unum eligimus, illud non ampliùs ut *Dubiū*, in quantum ad *Praxim* refertur, ſed ut planè evidens & certum, tanquam ſi illud per *Demonſtrationem* claram & manifeſtam noviſſemus.

VI. *Quid ſit Judiciū comparatum.*

Judicium Comparatum ſive Relativum fit inter res plures, quas ad aliud Tertium referimus, in quo, ſi conveniant, *eadem*; ſi diſſentiant, *diverſa* appellantur. Comparatio enim non unius rei, cui aſſentimur, aut diſſentimus, ſimplex eſt conſideratio, ſed unius ad alterum in *Quantitate*, aut *Qualitate* collatio. In Quantitate, quando de rei valore inquiritur, hinc enim *Æqualitas*, & *Inæqualitas rei, Majora*, & *Minora* Quippè res, quæ in Quantitate comparantur, ſunt quæ inter ſe, vel eandem quantitatem habent, vel majorem, aut minorem.

VII. *Quid dicantur paria.*

Quæ in eâdem quantitate conveniunt, *Paria* vocantur, quoniam in aliquo inter ſe conferuntur, quod in rebus comparatis æquali proportione ineſt. Ut in Æquinoctiis, *Nox eſt Diei æqualis. Hector Achillis corporis virtute par eſt.* Quia Quantitatis Nomine, non præciſè Mathematica

matica

matica magnitudo intelligitur, ſed quælibet æqualitas & inæqualitas, ſive menſurabilis ſit, ſive non.

Quæ in Quantitate diſſentiunt *Imparia* nominantur, & illa majora ſunt, aut minora. *Majora* ſunt, quæ alia Quantitate excedunt; ſive quæ Quantitate ſua earum rerum Quantitate ſuperant, cum quibus conferuntur. Sic Horatius: VIII. *Imparia majora.*

Vilius argentum eſt Auro, Virtutibus aurum, IX.

Minora ſunt, quæ Quantitate ab aliis ſuperantur. Minus enim adhibetur ad majorem alterius præſtantiam, dignitatem, numerum, utilitatem oſtendendam. Hoc pacto *Plato excellentior Philoſophus dicitur Ariſtotele*; *Canis lupo celerior.* Fit Comparatio in Qualitate, quando rerum *Similitudo*, id eſt, proportio, & *Diſſimilitudo*, id eſt, diſproportio conſideratur. Qualitatis autem vocabulo, non Phyſica, ſed Logica intelligi debet, cujusmodi eſt *affectio*, *Natura*, *Facultas*, *Actio*, *Paſſio*, &c. *Minora.*

Hinc *Similia* vocantur, quæ in Qualitate conveniunt. Sive, quæ inter ſe comparatæ, aliquam affectionem, facultatem ſimilem habent. Ut ſi Sol. & Fixæ inter ſe comparentur, reſpectu *Lucis*, quæ in utrisque reperitur, ſimilia ſunt. Quia res comparatæ, non per omnia ſimiles ſunt, ſed quibusdam ſpecialibus etiam differunt. Cum autem in iis partibus, quæ congruunt, collatio ſit, ex uno ſimili, alterum rectè concluditur: quoniam ſimilium Cauſarum, & Subjectorum ſimilia ſunt Effecta, & Adjuncta, & è diverſo. X. *Similia.*

Diſſimilia ſunt, quorũ Qualitatibus eſt diverſa: ſive ſunt diverſa Comparata, quæ in Qualitas, Actionibus & Paſſionibus diſſentiunt. *Sic ſapiens eſt Lunæ diſſimilis*: *Vir conſtans eſt Arundini à Vento agitatæ diſſimilis.* Unde de diſſimilibus diſſimilia concluduntur, quoniam diſſimilium Cauſarum diſſimilia ſunt Effecta. Subjectorum Adjuncta, & è diverſo. Unde quia Arundo facilè huc illuc à Vento commovetur, & S. Joannes non ita agitatur, hac in parte diſſimiles ſunt S. Joannes & Arundo. Advertendum eſt tamen, quòd Diſſimilitudo, terminis illius Qualitatis, in qua fit comparatio, continenda ſit. XI. *Diſſimilia.*

Cap. XII.

Quid Propoſitio, & quotuplex. I.

Poſtquam Simplices rerum notiones concepimus, & illarum Naturas, Proprietatesque diſcuſſimus; reſtat, ut illas inter ſe comparemus, & quomodò inter ſe conveniant, aut diſcriminentur, aperiamus. Id potiſſimum *Propoſitione* fit, cujus ope, unam alteri jungimus, *Quæ propoſitionē componunt,*

aut ab illa removemus. Quippe nihil aliud eſt Propoſitio, teſte Ariſtotele, quàm *aliqua Oratio, verum vel falſum ſignificans.* Ex qua Definitione clarè deducitur, ad Propoſitionem duos ad minus Terminos requiri, unum, de quo aliquid affirmatur, aut negatur: & talis Terminus *Subjectum* appellatur. Alterum, quod de alio dicitur, aut negatur, & talis Terminus Attributum nuncupatur: ut cùm dico; *Deus eſt exiſtens, Deus*, eſt ſubjectum, *& exiſtens*, prædicatum.

II. *Verbum Eſt conjugit prædicatum cum ſubjecto.*

Sed quia non ſufficit, hos duos Terminos concipere, niſi per Cogitationem noſtram, inter ſe connectantur, aut à ſe mutuò ſeparentur; verbum, *Eſt*, nota eſt Mentis actionis affirmantis, hoc eſt, duas iſtas ideas *Dei*, & *Exiſtentis*, tanquam inter ſe convenientes, connectentis. Dum autem dico, *Deus non eſt finitus*; verbum, *eſt*, particulæ, *Non*, adjunctum actionem, affirmandi contrariam ſignificat; ſive denotat, nos illas duas ideas ut repugnantes conſiderare; quoniam in finitatis conceptu aliquid includitur, quod *Dei naturæ* adverſatur.

III. *Non ſemper attributum, ſubjectum & nexus requiritur.*

Etſi aliquando aliis verbis, propoſitiones efferamus, ut dum dicimus, *Carolus ambulat*; *Injuſtitia inter Homines viget*; quoniam ſub his verbis, tam conjungens verbum, *Eſt*, quàm Attributum, comprehenditur, in quantum hæ propoſitiones, reſolvi pari modo poſſunt, ac ſi diceretur: *Carolus eſt ambulans*, *Injuſtitia inter Homines eſt vigens.* Imò apud Logicos receptum eſt, ut quoties verbum, *Eſt*, adhibetur, quanquam Attributum non ſequatur, ſpeciale tamen Attributum ſub eo comprehendi intelligatur: Quippe hæc, Exempli cauſa, *Homo eſt*, ſic reſolvenda eſt, *Homo eſt exiſtens.* Non magni igitur refert, an Propoſitio tribus verbis, ut *Carolus eſt ambulans*; vel duobus, ut *Carolus ambulat*; vel uno ſolummodò, ut *Ambulo*, efferatur.

IV. *Propoſitio dividitur in affirmantem, & negantē.*

Ex qua Propoſitionis explicatione, ſatis conſtant, omnes Propoſitiones *Affirmates* eſſe, vel *Negantes.* Quoniam cùm duplex ſit mentis noſtræ *judicium*, Aſſenſus nimirum, & Diſſenſus, Propoſitio, quæ illius interpres eſt, in Affirmantem dividi debet, & Negantem.
Quare de judicio propoſitionis Affirmativæ, & Negativæ ſit.

Regula Prima.

V. Regula Prima.

Illa Propoſitio affirmativa eſt, in qua Subjectum & Attributum conjunguntur, ſeu conſentiunt. Negativa, in qua disjunguntur, ſeu diſſentiunt.

VI. *Regulæ explicatio.*

Res enim tùm affirmatur eſſe id, quod eſt, cùm prædicatum, ſeu attributum Subjecto convenit, ſive cùm una eademque res eſt cum illo: ut cùm dicitur *Homo eſt Animal.* Res verò id non eſſe enuntiatur, quod nō eſt, cùm Attributum à Subjecto diſſentit, nec illi congruum eſt.

eſt. Ut cùm dicitur, *Homo non eſt Brutum*, quia Homo talis eſſe enuntiatur, qualis revera non eſt. Hæc propoſitionis diviſio fit ſecundùm *Qualitatem*, qui ſciſcitanit, qualis ſit propoſitio? aptè reſpondetur, Eſt Affirmativa, vel Negativa.

VII. *Propoſitionum genera tria, primò Univerſalis & Particularis.*

Sed alia eſt inter Propoſitiones diſtinctio, quæ ex parte ſubjectorum, quæ Copulam præcedunt, oriuntur, & illæ univerſales, Particulares, aut Singulares dicuntur. Vocatur *Propoſitio Univerſalis*, cujus Subjecto, utpote termino com̃uni, ſignum Univerſale apponitur; quale eſt, *omnis, nullus*: ut ſi dicatur, *omnis Mulier eſt garrula;* quoniam *Mulier*, eſt Terminus communis, qui ſecundùm totam ſuam extenſionẽ accipitur. Quando autem Terminus com̃unis, non niſi pro indeterminata parte ſuæ extenſionis ſumitur, cum his notis; *quidam, aliquis, nonnullus*, &c. Propoſitio *particularis* nominatur; ſive affirmet, ut *Aliquis Amans eſt Miſer*; ſive neget, ut *Aliquis Aulicus non eſt juſtus*. Quòd ſi verò Propoſitionis Subjectũ particulare ſit; Propoſitio *ſingularis* eſt, ut ſi dicam; *Carolus ſecundus nunc in Anglia rerum potitur*. Et hæc Diſtributio propoſitionis in Univerſalem, Particularem, & ſingularẽ, dicitur fieri ſecundùm *Quantitatẽ*; quoniã quærenti, *Quanta* ſit Propoſitio? aptè reſpõdetur, quòd ſit Univerſalis, Particularis & Singularis.

De Judicio Propoſitionis Univerſalis, Particularis & Singularis

Regula Secunda.

VIII. Regula Secunda

Harum Propoſitionum Valor æſtimari debet, ab extenſione, & Limitatione Subjecti, & Attributi.

IX. *Univerſalitas duplex Metaphyſica, & Moralis.*

Ut exactiùs Univerſales Propoſitiones à particularibus diſtingvamus, notanda eſt duplex Univerſalitas, una *Metaphyſica*, & altera *Moralis*. Dicitur Univerſalitas *Metaphyſica*, quando ſecundùm totam ſuam extenſionem, abſque exceptione ſumitur: ut *omne Corpus eſt extenſum*: Id enim nullam exceptionem patitur. Vocatur Univerſalitas *Moralis*, quæ exceptionem habet; quoniam Moralibus tantùm attenditur, quòd res ut plurimùm ita ſe habeant, ſicut enunciantur. Ut ſi dicatur, *Omnibus Cantoribus hoc eſt vitium, ut nunquam animum inducant cantare rogati, injuſſi autem nunquam deſiſtant*, quia ſufficit, quòd paſſim ſe ita res habeat. Quippè cum hujusmodi Propoſitiones non ita generales ſint, quin exceptionem patiantur, nihil ex illis rigorosè concludi poteſt; quum falſum eſſe poſſit, de hoc particulari *Cantore*, quòd nunquam rogatus canat, & injuſſus nunquam deſinat.

X. *Propoſitiones de ſingulis generum*

Aliæ dicuntur Propoſitiones Univerſales de *generibus ſingulorum*, non autem de *ſingulis generum*; ſive de omnibus Specieb⁹ ſub illo Genere contentis; non verò de omnibus Particularibus ejusdẽ Speciei: ut dũ dicitur, quòd *omnia animalia ſalva fuerint in Noe arca*; non ita accipiendum

dum eſt, quaſi omnium Animalium Species, in arca Noe, tempore diluvii, recluſa fuerint: ſed quòd aliqua ex omnibus Speciebus ſalva fuerint.

XI. *Propoſitiones indefinita.* Præter propoſitiones Univerſales, Particulares, & ſingulares, aliæ dicuntur Indefinitæ, quæ *Subjectum* quidem univerſale habent, ſed neq; univerſaliter, neq; particulariter ſumptum, ſed indeterminatè: Ut *Homo eſt Animal. Triangulum habet tres Angulos æquales duobus rectis.* Homini ſiquidem, & triangulo nulla Univerſalis nota, ut *omnis, nullus*; vel Particularis, *aliquis, quidam*, præficitur.

XII. *Porpoſitionum alia ſimplex, alia compoſita.* Propoſitio in genere dividitur in Simplicem, & Compoſitam. *Illa Simplex* dicitur, quæ uno duntaxat Subjecto & Prædicato conſtat: *ut Homo eſt Animal*; *Magnes attrahit Ferrum. Compoſita*, quæ pluribus Subjectis, aut pluribus Prædicatis, conſtant: ut ſi dicatur, *Petrus & Joannes aſcendebant ad horam orationis nonam.* Hoc attributum, *aſcendebant*, non de uno Subjecto, ſed de pluribus affirmatur, nimirum de *Petro & Joanne.* Et tales propoſitiones pluribus æquivalent; cùm ſi explicanda eſſet hæc Propoſitio, dici deberet: *Petrus aſcendebat, Joannes aſcendebat.*

XIII. *Regula Tertia.* De judicio propoſitionis Simplicis & Compoſitæ, ſit

Regula Tertia.

XIV. *Multiplices ſunt propoſitiones compoſita.* *Propoſitionis Simplicitas, & Compoſitio, deſumitur à Terminorum, hoc eſt, Subjecti & Attributi combinatione, vel disjunctione, ſive ea ſimplex, ſive multiplex ſit.*

Propoſitiones compoſitæ duplicis ſunt generis; nam aliæ ſunt, in quibus Compoſitio clarè dignoſcitur; aliæ autem, in quibus ſubtegitur, quæ ob eam cauſam, *Exponibiles* à Logicis appellantur. Primi generis ſunt Copulativæ, Disjunctivæ, Conditionales, Cauſales, Relativæ, & Diſcretivæ.

XV. *Compoſitarum quædam ſunt Copulativæ.* *Copulativæ propoſitiones* vocantur, quæ plura Subjecta, aut plura Prædicata includunt, affirmativa, vel negativa, unione conjuncta. Ut ſi dicam, *Sol & Luna terram illuminant*, nam tunc Solem Lunæ conjungo, de uno & altero affirmando, quòd terram illuminent. Partes enim propoſitionis Copulativæ, ſunt integræ Simplices propoſitiones, quæ aliud habent Prædicatum, aut Subjectum.

XVI. *Quædã disjunctivæ.* *Disjunctiva* ſunt, in quibus nota disjunctiva, *Aut, vel, ſive*, & ſimiles; ut, *Aut amat, aut odit Mulier, nihil eſt medium. Aut terra circa Solem movetur, aut Sol circa Terram.* Talium Propoſitionum Veritas, à neceſſaria partium Oppoſitione pendet, inter quas nullũ eſt aſſignabile

bile medium, Unde hæc disjunctiva, *Aut homo eſt, aut Animal*, eſt falſa, quia partes non inter ſe oppoſitæ ſunt. Sic ut hæc: *Aut Pax eſt, aut Bellum*, cùm fieri poſſit, ut ſint Induciæ, quæ aliquid medium ſunt inter Pacem & Bellum. Adeò ut, ſicut ad propoſitionum abſolutam Disjunctivarum Veritatem neceſſe eſt, ut nullum medium habeant; ſufficit, ut ordinariè id non habeant; ut *moraliter* veræ exiſtimentur.

Conditionales ſunt, quæ duabus partibus conſtant, hac conditione, *Si*, inter ſe unitis; ut, *Si Deus miſericors eſt, peccatoribus condonabit*. Si illud Triangulum eſt, tres habet angulos duobus rectis æquales. Prima, in qua ponitur conditio, *Antecedens*, altera *Conſequens* vocatur. Verùm animadvertendum eſt, propoſitionis Hypotheticæ, ſeu Conditionalis veritatem, non conſiſtere in veritate *Antecedentis* vel *Conſequentis*, ſed tantum in utriusq; unione ſeu nexu. Quippè fieri poteſt, ut propoſitio Conditionalis vera ſit, & utraque ejus pars ſit falſa: ut *ſi Arbor graditur, habet pedes*. XVII. *Aliæ Conditionales.*

Cauſales ſunt, quæ duas Propoſitiones complectuntur, per dictionem, *Quia, Ut*, quæ Cauſam ſignificant, inter ſe connexas: ut, *Avarus neminem amat, quia ſibi ſoli conſulit. Reges in ſolium ſæpè evehuntur, ut ſint miſeri*. Nam ad harum Propoſitionum Veritatem requiritur, ut una earum alterius ſit Cauſa, ac proindè oportet, ut utraque ſit vera. Quicquid enim falſum eſt, Cauſam non habet, & alterius nequit eſſe Cauſa. XVIII. *Aliæ cauſales.*

Relativæ dignoſcuntur ex quadam comparationis nota: ut *Ubi theſaurus eſt, ibi & cor adeſt. Tanti Mulier à Viris æſtimanda, quantum Virtutis habet.* XIX. *Aliæ Relativæ.*

Diſcretivæ denique ſunt, in quibus diverſa Judicia formamus, illam differentiam his ſignis, *Sed, tamen*, determinando: ut, *Etſi Deus pius ſit, juſtus tamen eſt. Ab Amante anima, non tamen amor tolli poteſt.* Earum etiam Veritas à Veritate utriusq; pendet, & illius ſeparationis, quà inter illas ponitur. Nam licet utraq; inter omnes propoſitiones, ſola Diſcretiva à compoſitione Syllogiſmi excluditur, quem ſcilicet ut pars ingredi non poteſt, pars vera eſſet, hujusmodi tamen Propoſitio ridicula eſſet: *Avarus amat divitias & tamen pati nequit, ut quis in pauperes fiat liberalis*, quia inter eas Propoſitiones, nulla interjacet oppoſitio. XX. *Aliæ diſcretivæ.*

XXI. *Propoſitiones aliæ ſunt ſubalternæ, contrariæ, & contradictoriæ.*

Inter propoſitiones, quæ eoſdem Terminos, parique ordine diſpoſitos habent, ſeu varia Quantitate, vel Qualitate modificatos, aliæ ab Authoribus paſſim enumerantur, *Subalternæ, Contrariæ, Subcontrariæ, & Contradictoriæ*. Subalternæ, ſunt Univerſalis, & Particularis ejusdem qualitatis; ut *Omnis Circulus eſt Figura; quidam Circulus eſt*

Figura. Contrariæ, ſunt duæ propoſitiones Univerſales, diverſæ qualitatis: ut *omnis Homo eſt opulentus; nullus Homo eſt opulentus.* Quæ ambæ falſæ eſſe poſſunt. Subcontrariæ, ſunt particulares diverſæ Qualitatis; ut *quidam Homo eſt Medicus: quidam homo non eſt medicus.* Contradictoriæ, ſunt quæ tam in Quantitate, quàm in Qualitate diſcrepant; ut *omnis Homo eſt Animal; quidam Homo eſt Animal:* Quæ non poſſunt eſſe ambæ veræ, neque ambæ falſæ.

Cap. XIII.

De Propoſitionum Veritate, & Falſitate.

I. *Veritas in tribus reperitur.*

Veritas, ſicut & Falſitas, in tribus reperiri paſſim dicitur: in *Mente,* in *Rebus,* & in *Propoſitione.* Veritas in mente eſt, quæ in illa, tanquam in Subjecto reſidet. Sic res in *Intellectu Divino,* Veræ dicuntur, quoniam ab æterno ſuum eſſe objectivum, & cognitum habuerunt: Quod non in ipſis propriè, ſed in Deo duntaxat æternitatem ponit. *Res Veræ* dicuntur, quando eam eſſentiam habent, quam habere debent; ſive, quæ cum ſua idea conveniunt. *Falſæ* autem, quæ cum ſua Definitione, aut Eſſentia diſſentiunt. Sic *Deus,* illi ideæ conformis eſt, quam ipſe de Ente Infinito, Imenſo, Æterno, &c habet. *Sol* verò, verus Deus non eſt, quoniã ab illa forma cogitationis diſſentit, quam de Deo habemus.

II. *In quo conſiſtit Veritas & Falſitas propoſitionis.*

Veritas propoſitionis in eo conſiſtit, quòd res pronuntiet ſicuti eſt, *Falſitas* in eo, quòd aliter enuntiet, quàm Res eſt. Ut cùm dico, *Terra eſt rotunda*, vera eſt propoſitio, quoniam de Terra aſſero, quod illi competit, ſcilicet figuram ſphæricam. Simili modo dum ajo, *Brutum non eſt Rationale*, vera eſt propoſitio, quia à Bruto removetur, quod revera non habet. Unde Veritas, Propoſitionis Proprietas eſſe dicitur, & cui peculiari jure competit. Nam cùm Propoſitio Affirmativa ſit, vel Negativa, illa, in qua attributum Subjecto ineſſe affirmatur, *vera* eſt, hoc eſt, conformis objecto, ſi revera ineſt; & *falſa*, ſi non ineſt. Sic Negativa, in qua Attributum Subjecto ineſſe negatur, ſive non eſſe aſſeritur, *vera* eſt, ſi non ineſt: ſi vero ineſt, *falſa.*

III. *Non poteſt una propoſitio ſimul vera eſſe & falſa.*

Propoſitio eadem, Falſa ſimul, & Vera eſſe non poteſt: alioquin duo contradictoria ſimul forent. Quippè ponatur Affirmativa Propoſitio; ſi vera eſt, Attributum Subjecto congruit: ſi falſa, non congruit. Ac proinde ſi ſimul vera eſt, & falſa congruit ſimul, & non congruit. Repugnat autem, idem eidem convenire ſimul, & non convenire; ſive idem Attributum eidem Subjecto ineſſe, & non ineſſe, ut manifeſtum eſt. Sequitur etiam, nos non poſſe eidem aſſentiri ſimul, & diſſentiri, quia illa duo Judicia oppoſita ſunt, & unum aliud excludit. Quod contingere deberet, ſi eadem Affirmativa, falſa ſimul eſſet, & vera Quippè ipſi

ipſi Aſſenſum præberemus, ſi Attributum Subjecto conveniret; & Aſſenſum negaremus, ſi non conveniret; quod planè contradictioné involvit.

Si objicias, hæc Copulativa Propoſitio, *Claudius & Theophilus aſtra contemplantur*, altero duntaxat contemplante, erit ſimul vera, & falſa, cùm verum ſit, quòd unus ſidera ſpectet, & alius non ſpectet. IV. *Objectio.*

Reſpondeo, hanc abſolutè loquendo falſam eſſe; quia *Copulativæ* Propoſitiones, ſimultatem important, & earum veritas ab utroque extremo pendet. Unde ſi unum extremum, cum Attributo non conveniat, falſa redditur propoſitio. Ut ſi quis diceret, *Vitæ probitas, & opes ad ſalutem ſunt neceſſariæ*, Propoſitio illa falſa eſſet, quia licet Vitæ probitas ad *ſalutem neceſſaria ſit*, non autem opes, & divitiæ. Si quis autem velit, inter illa duo Subjecta, ſimultatem non intervenire, tum duæ erunt Propoſitiones mentales, & ita verum erit dicere: Claudius aſtra contemplatur, & non Theophilus, vel è contra.

V. *Quædam propoſitiones neceſſariò veræ, & quædam neceſſariò falſæ.*

Quamvis neceſſe ſit Propoſitiones Veras eſſe, vel Falſas, non tamen omnes æquè Veræ ac Certæ ſunt. Sive non eadem neceſſitate, Attributa ubique Subjectis conveniunt. Quædam enim ſuis Subjectis ita inſunt, ut Subjecta ſine ipſis eſſe non poſſint: ut *Extenſio*, reſpectu Subſtantiæ Corporeæ, *Cogitatio* reſpectu Mentis: ac proinde hæc Propoſitio, *Corpus eſt ſubſtantia extenſa: Mens eſt res cogitans*, neceſſariæ dicuntur; utpote quarum Prædicata & Subjecta, indiſſolubili nexu uniuntur. Alia autem Attributa, ita à Subjectis removentur, ut impoſſibile ſit, illa iſtis convenire; ut *Lapis* intuitu Hominis: *imparitas* intuitu Binarii, & ideò hæ propoſitiones; *Homo eſt lapis; numerus Binarius eſt impar*, neceſſariò falſæ dicuntur. Quia manifeſta eſt repugnantia, ut Lapis Homini conveniat, & Imparitas numero Binario. Utriusque generis propoſitiones, propter immutabilem iſtorum Terminorum conſenſum, vel diſſenſum, *æternæ Veritatis* appellantur.

De Judicio Propoſitionis neceſſariò Veræ & Falſæ;

Regula Quarta. VI. Regula Quarta.

Illa Propoſitio neceſſariò Vera eſt, ſive ſit Affirmativa, ſive Negativa, in qua conjungenda ob immediatum, & indiſſolubilem nexum Terminorum, hoc eſt, Subjecti & Attributi, conjunguntur univerſaliter, per ſe & reciproce. Aut disjunguntur ob incompoſſibilitatem & repugnantiam Terminorum, hoc eſt, Subjecti & Attributi. Illa vero Falſa eſt, in qua conjungenda, ſeu conſentanea, disjunguntur, aut disjungenda, ſeu diſſentanea conjunguntur.

VII. *Expoſitio Regulæ.*

NAm cùm Veritas objecta in utriusque extremi, hoc eſt *Subjecti*, & *Attributi* cohæſione, vel diſſenſu poſita ſit, oportet ut propoſitio in qua conſentanea ob indiſſolubilē nexū conjūguntur, neceſſariò vera

ſit;

ſit; Ut *Homo eſt Animal*, quoniam Homo, ſine Animali, eſſe non valet. Et *Homo non eſt Beſtia*, neceſſariò vera eſt, quoniam repugnat, ut Homo naturam Bruti participet. Sic illa propoſitio. *Homo non eſt Animal*, & *Homo eſt Brutum*, neceſſariò falſæ ſunt, quoniam implicat, ut Animal ab Homine ſeparetur & Homo ſit Brutum.

Regula Quinta.

VIII. *Reg. Quinta.* *Illa Propoſitio contingenter vera eſt, ſive Affirmativa, ſive Negativa, in qua Subjectum, & Attributum, aliquando tantum conveniunt, aut non conveniunt, ob nexum ſeparabilem: Falſa autem, ſi rem aliter enunties quàm eſt, ſive id affirmativè proponas conjungendo, disjungendo, ſive negativè disjungendo conjungenda.*

UT hæc propoſitio, *Aer eſt lucidus, aut Homo currit*, tantùm contingenter vera eſt; quoniam *ſubjectum* in prima Propoſitione, nempè *Aer*, eſſe poteſt ſine ſuo Attributo, & non niſi aliquando competit, quòd lucidus ſit. Et *Subjectum* in ſecundâ propoſitione. *Homo* ſcilicet, abſque ſuo Attributo eſſe poteſt, & non niſi interdum accidit, quòd currat. Si verò dum Aer lucidus eſt, quis dicat, *Aer non eſt lucidus*, propoſitio erit Falſa, quoniam ab Aere lucem ſeparat, quæ tunc ei competit: aut ſi cum tenebris obvolvitur, dicat, *Aer eſt lucidus*, quoniam disjungenda conjungit.

IX. *Quid ſit Opinio, Scientia & Error.* Hinc patet, quid ſit probabilis propoſitio, & Opinio, quid Scientia, & quid Error. Nam cùm propoſitionis probabilitas ex eo pendeat, quòd ad Evidentiam magis, quàm ad Obſcuritatem accedat, illa *Propoſitio probabilis* cenſenda eſt cui mens aſſentitur, ob veriſimilitudinem quam habet, quòd Attributum Subjecto conveniat, aut ê diverſo, Attributum Subjecto diſſentaneum ſit, ſeu illi non competat. *Scientia* autem habetur, dum rei veritas per rationem certò & evidenter percipitur. Quia cùm propoſitionis Certitudo ex Evidentia pendeat, propoſitio illa certa exiſtimatur, cui mens firmiter adhæret, & cujus Attributum neceſſariò Subjecto convenire judicat. Demum *Error* habetur, dum mens propoſitioni falſæ aſſentitur, ob rationem falſam, quam ut veram apprehendit.

X. *Propoſitiones contingẽtes neceſſariò veræ ſunt aut falſæ disjunctivè.* Aliæ ſunt propoſitiones, quæ licet neceſſariò Veræ non ſint, nec neceſſariò Falſæ, neceſſe eſt tamen illas Veras eſſe, aut Falſas *disjunctivè*, & illæ ſunt, quarum prædicata non niſi *contingenter*, ſuis Subjectis conveniunt, & ab illis abeſſe poſſunt, ſive ſeparari: ut *dives. potens, maritus*, &c. reſpectu Hominis. Hinc illæ propoſitiones, *Cræſus eſt dives*, *Caligula imperat*, *Thomas eſt Maritus*, Contingentes dicuntur, hoc eſt,

quæ

quæ ita veræ ſunt, ut falſæ eſſe poſſint. Neceſſum eſt tamen disjunctìm veras eſſe, aut falſas. Quia quæcunque data Propoſitio, in materia contingenti, vel eſt vera, vel falſa disjunctivè, id eſt, de illa negari non poteſt Veritas ſimul & Falſitas. Negari quidem poteſt, quòd illa ſit neceſſariò vera: item quòd ſit neceſſariò falſa, ſed negari nequit, quin ſit neceſſariò vera, vel neceſſariò falſa disjunctivè.

XI. *Contingens propoſitio vera, in falſam mutari nequit.*

Propoſitio Vera, in materia etiam Contingenti, in Falſam mutari nequit. Et probatur, quia ſi hæc Propoſitio: Exempli cauſa, *Joannes ambulat*, vera eſt, uno ſaltem inſtanti vera eſt; non poteſt autem eo inſtanti, quo vera eſt, falſa dici: Atqui uno in inſtanti vera eſt: igitur pro eo inſtanti, in falſam tranſire non poteſt. Deindè hæc Propoſitio, reſpicit *Joannem* tali tempore *ambulantem*, quo tempore, cùm ambulare ſupponatur, ſemper vera eſt; aut ſi aliud tempus connotet, quo fortè Joannes non ambulat, mutatur tunc objectum; ac próindè non eadem, ſed alia propoſitio eſt.

XII. *Objectio.*

Si dicas, durante tempore, quo hæc propoſitio *Joannes ambulat*, pronuntiatur, poteſt *Joannes* qui antea ambulabat, deſinere moveri, & quieſcere; & ita illa propoſitio, *Joannes ambulat*, quæ antea vera erat, mutabitur in Falſam.

XIII. *Reſponſio.*

Reſpondetur, licet eo tempore, quo hæc Propoſitio pronuntiatur, *Joannes ambulat*, Joannes ambulare deſinat, Propoſitio nihilominus Vera manet, ſi ſemel Vera fuit: quia aut illud *Tempus* determinat, quo ambulat, aut pro illo tempore, quo ambulabat; & hujus reſpectu Propoſitio Vera eſt; aut aliquam abſolutè Temporis differentiam denotat, & ſic pro illa ipſa verificatur, ac proindè, ratione illius, in quo ambulavit, eſt Vera.

XIV. *Propoſitiones de futuro contingenti, determinatam habent veritatem vel falſitatem.*

Major difficultas eſt de Veritate Propoſitionum de *futuro contingenti*: quippè ſatis evidens eſt, Propoſitionum oppoſitarum de præſenti tempore, unam veram eſſe, & alteram falſam; ut *Petrus loquitur*, & *Petrus non loquitur*: Sed ambigi poteſt, an eadem veritas iis Propoſitionibus competat, quæ futurum reſpiciunt: ut *Petrus craſtina die loquetur*; *Petrus craſtina die non loquetur*. Sed certum videtur, Propoſitiones de futuro contingenti, determinatam habere Veritatem vel Falſitatem: quia ſupponendo Petrum exiſtere, reſpectu ejus *loquetur non loquetur*, ſunt Contradictoria: ſed ſicut utrumque Contradictorium ſimul non eſt; ita fieri non poteſt, ut utrumque ſit, per commune principium: igitur alterutrum; ac proindè *Petrus aut loquetur, aut non loquetur*. Si primum; Propoſitio vera eſt; ſi ſecundum, falſa; & ita una earum determinatè eſt vera & altera falſa. Præterea, ſicuti ſe habent Pro-

Propoſitiones de *præſenti* aut de *præterito* quoad Veritatem, & Falſitatem, ita ſe habent Propoſitiones de futuro: ſed una illarum determinatè eſt vera, & altera falſa; ergo, &c. Major probatur; ille, qui enuntiat fore, quod erit, quodque eventu oſtendetur, non minùs verum dicit, quàm ille, qui enuntiat eſſe, quod eſt, vel quod fuit: quoniam neceſſe eſt, unam illorum evenire.

XIV. *Non tamen neceſſarium eſt, ut ſciatur, quænam ſit vera.* Non obeſt, quòd à nobis non ſciatur, quænam ſit vera, & quænam ſit falſa: quia Propoſitionum Veritas non ex eo pendet, quòd ſciatur, aut ignoretur; ſed ex eo, quòd res eſt, aut non eſt. Deinde dubium non eſt, quin Deus cognoſcat utra earum ſit *Vera*, & talem quoque poſſe ei manifeſtam fieri, cui Deus revelare voluerit.

Cap. XIII.

De Diviſione & Definitione.

I. *Tranſitio ſeu Connexio cum præcedentibus.* EXpoſita Natura propoſitionum, earumque Affectionibus, Affirmatione, & Negatione, Univerſalitate & Particularitate, item Veritate & Falſitate, clarè & diſtinctè deductis; reſtat ſolummodò, ut quædam nunc adjiciamus de *Diſtributione* & *Definitione*; quæ inter Propoſitiones, ſeu Enuntiationes maximè ſcientificæ perhibentur; nihilque aliud ſunt, quàm *Symbola* claræ, & diſtinctæ perceptionis, aut ſi mavis, ſunt prima Effata, ſolidi Judicii Axiomata, ſeu Effata omni fide digna.

II. *Quid ſit Diviſio.* Eſt igitur Diviſio, alicujus Totius, in partes ſuas diſtributio: Ut *Animalis, aliud Homo, aliud Brutum.* Numeri, *alius par, alius impar.* Haud parum ad claram, ac diſtinctam rerum Cognitionem acquirendam Diviſio conducet, ſi ea uti ſcitè noverimus. Quia cùm in quolibet penè Objecto, multa conſideranda obveniant, & quæ ob difficultates, quibus involvuntur, clarè deprehendi à nobis non poſſint: neceſſum eſt, ea in partes reſolvere, ut amota per Diviſionem confuſione; ſingula prout ſunt, dilucidiùs appareant.

III. *Diviſio. alia realis, alia mentalis.* *Diviſio duplex eſt*, Realis una, Mentalis altera, *Realis* eſt, qua Totum reverà in partes diſtribuitur: ut, *Domus in tectum, parietes, fundamentum*, &c. quibus conflatur. *Mentalis* verò eſt, qua Totum aliquod, ſolius Intellectus beneficio partimur. Ut quum in Deo *Bonitatem*, *Omnipotentiam, Æternitatem* conſideramus: quia non ſemper ſequitur, rem, quam ita Mente in partes diſtribuimus; Compoſitam eſſe, ac diviſibilem, ſed ſolùm, Conceptum noſtrum Compoſitum eſſe,

&

& impotentem tam multa Attributa, ſub una, & eadem ratione, intelligere.

Diviſio iterum multiplex eſt, pro triplici genere Totius, & Partium. Alia enim eſt *Totius generis, in ſuas ſpecies inferiores; aut ipſius ſpeciei in Individua ſibi ſubjecta*: ut Diviſio *Subſtantiæ* in Mentem, & Corpus: *Mentis*, in Angelum, & Hominis Animam. Alia eſt *Totius Integrati in partes ſuas*; quæ propriè Partitio appellanda eſt: ut Diviſio Corporis Humani, in *caput, pedes, manus, brachia*. Alia denique *Totius Eſſentialis in partes eſſentiales*; ut Diviſio Hominis in Mentem, & Corpus. Et hæ tres diviſiones primariæ vocantur.

IV. *Primaria diviſio generis, ſpeciei, & totius integrati.*

Inter duas priores Diviſiones, hoc diſcrimen intercedit. Quod in Diviſione *Generis* in Species, aut *Speciei* in Individua: Diviſum poteſt in recto de ſingulis partibus Dividentibus prædicari. Ut cum *Animal* in Hominem & Beſtiam diſtribuitur, *Animal* in recto enuntiatur de *Homine* & *Beſtia*. Ut Homo eſt Animal, Brutum eſt Animal. In Diviſione verò integri in membra, Diviſum non poteſt de membris Dividentibus non niſi in obliquo prædicari. Ut cùm Corpus in Caput, Pectus, Ventrem, &c. dividitur, non niſi in obliquo de ſingulis partibus Dividentibus enunciatur. Quippe dici nequit, *Caput eſt Corpus*, *Venter eſt Corpus*, ſed corporis pars. Et hujus diverſitatis eſt, quod tota eſſentia Generis in Specie includatur, non autem natura Integri in unaquaque Parte.

V. *Differentia inter Diviſionem Generis in ſpecies, & integri in membra.*

Aliæ diviſiones Secundariæ dicuntur, ut Diviſio *Accidentis in Subjecta*; in quibus reperitur. Ut ſi dicatur, eorum, quæ moventur, aliud eſt Terra, aliud Luna, &c. Secunda eſt *Subjecti in Accidentia*, quando ſcilicet Subjectum penes Accidentia diſtribuitur, Exempli cauſa, Hominum alii docti, alii ignari; alii boni, alii perverſi. Tertia eſt *Accidentis in Accidenti*, qua nimirum, Accidens, non per ſuas Differentias, ſed per alia diverſi generis Accidentia, dividitur. Ut *Alborum*, aliud durum eſt, & aliud molle.

VI. *Secundaria Diviſio accidentis in ſubjecta, vel è contra.*

Aliquæ etiam Conditiones requiruntur, ut Diviſio legitima dici poſſit. *Prima*, ut omnia membra, & ſingula exactè enumerentur, nullo, quæ ad rem ſpectant, prætermiſſo: adeò ut membra dividentia totum Diviſum exhauriant, & nec eo latiùs pateant, nec minùs eo coarctentur.

VII. *Conditiones bonæ diviſionis. Prima.*

Secunda, ut utraque pars Diviſionis, quantum licet, poſitivis nominibus exprimatur. Rei enim, quæ diſtribuitur, Attributa, meliùs ex terminis poſitivis, quàm negativis intelligitur. Addidi, *quantùm licet*, nam non rarò uſu venit, ut res poſitiva, poſitivo nomine careat, coga-

VIII. *Secunda.*

murque negativo in Diviſione uti: ut cùm *Animal* dividimus, *in Rationale & Irrationale*: Subſtantiam, in Materialem, & Immaterialem.

IX. *Tertia.* *Tertia conditio* eſt, ut Totum in partes proximas & viciniores diſtribuatur: quo pacto, malè *Subſtantia*, in Rationalem & Irrationalem divideretur; quia hæc non immediatè ſub Subſtantia, ſed ſub Animali continentur.

Regula Sexta.

De judicio Diſtributionis.

X. Regula Sexta. *Illa Diſtributio, ſeu Diviſio, omnium eſt perfectiſſima, quæ Totum ex bono & æquo, inter partes dividit: ſive ſit Genus inter Species dividendum, ſive Integrum inter Membra dividentia; ſive Subjectum, reſpectu Adjunctorum, ſive Adjunctum, inter ſubjecta, quibus jure Diviſionis competit.*

XI. *Regulæ Explicatio.* Fit perfectiſſima *Generis* Diſtributio, quando omnes ejus Species enumerantur: Ut ſi quis dicat, *Animalium* alia ſunt, quæ gradiuntur, alia quæ volant, alia quæ natant, alia quæ repunt, alia Zoophyta. *Totum* perfectè dividitur, quando omnes partes, quæ illud componunt, recenſentur: Ut *Hominis* partes ſunt, Caput, Thorax, Abdomen, Brachia, Crura. Habetur perfecta *Subjecti* Diſtributio, reſpectu Adjunctorum, quando *Adjuncta* ad certa capita rediguntur, & hæc in alia ſubdividuntur: Ut ſi dicatur; in *Homine* quædam ſunt Adjuncta Animi, quædam Corporis: *Animi* ſunt Scientiæ, Virtutes, &c. *Corporis* Sanitas, Decor, Proceritas, Robur, &c.

XII. *Quid definitio, & quibus partibus conſtat.* *Definitio eſt*, quæ rerum Naturas manifeſtat, & quid illæ ſint, quovè pacto ab aliis ſecernantur, oſtendit. Duo potiſſimùm in Definitione includuntur, *Genus & differentia*. Per primum, Convenientiam, quam cum aliis maximè cognatis, res definita habeat, cognoſcimus. Per Differentiam verò, quomodò ab iisdem differat & quem ordinem inter entia realia obſervet. Exempli cauſa, quum Hominem definimus, *eſſe Animal Rationale*; per *Animal*, quod genus proximum eſt Hominis, aliquid intelligimus, quod rebus aliis nobis ſimilibus commune eſt, nempè *Beſtiis*. Per *Rationale* verò, quæ differentia eſt, clarè cognoſcimus ab illis non diſtingui; cùm nullæ Beſtiæ ſint Rationis participes. Eſt igitur Definitio, *quæ appoſitis partibus rei definitæ eſſentialibus, naturam exprimit*, ut in allato exemplo.

XIII. *In definitione re-* Notandum tamen eſt, ad rei Naturam declarandam, non quodlibet Genus ſufficere, ſed *proximum* requiri, Partim, quia omnia ſuperiora

Gene-

Genera in ſe complectitur, & eo poſito cœtera quoque poni neceſſum eſt. Quippe qui *Hominem* eſſe *Animal* affirmat, aſſerit ex conſequenti, eum *Viventem* eſſe, *Corporeum*, *Subſtantiam*, & quodcunque aliud, quod ſupra ſupremum genus eſſe fingi poteſt. Partim, quòd non aliud Genus commodius, Differentiæ ſpecificæ conjungi poſſit, quàm proximum; neque quod ei magis reſpondeat. *quiritur genus proximum.*

XIV. *Definitionum alia eſſentialis, alia accidentalis.*

Definitionum alia *Eſſentialis* eſt, quæ propriè Definitionis nomen meretur; & illa eſt, quæ per gradus eſſentiales explicatur. Vocatur hîc gradus Eſſentiales, *Attributa Eſſentialia*, quæ rei naturam, ſeu Eſſentiam conſtituunt. Et illa ſunt tantum Genus & Differentia, ut *Animal* & Rationale reſpectu Hominis; ut jam dictum eſt Alia *Accidentalia*, & minùs accurata, quæ rem per *Proprietates*, vel Cauſas externas exprimit; ut ſi quis definire Hominem velit, dicat *eſſe creaturam ad Dei ſimilitudinem conditam*. Nam licet proprietas Attributum ſit eſſentiale, non tamen eo ſenſu, acſi Eſſentiam, ſive Naturam rei conſtituat, ſed quia rei naturam jam conſtitutæ immediatè ſequatur: Ut *partitio*, & *mobilitas* intuitu Corporis. Unde prima Definitio *Perfecta* vocatur, eò quod ſolis Cauſis Eſſentiam conſtituentibus conſtat, & per illas rem perfectiſſimè explicat. Secunda verò Definitio Imperfecta, ſeu Deſcriptio dicitur, quoniam ex aliis viis cognoſcendi, quàm Cauſis rem definit & explicat.

XV. *Quæ requiruntur ad perfectã Definitionem.*

Non tamen exiſtimandum, omnia, quæ Menti objiciuntur, poſſe Definitione comprehendi, ſed requiritur, ut quod definiendum eſt, ſit *Unum*, hoc eſt, Unius Eſſentiæ: Quæ enim multiplicem Naturam involvunt, Genere, & Differentia manifeſtari non poſſunt. *Secundò*, ut ſit *Univerſale*: quia cùm Definitio ſit Naturæ declaratio, oportet illam particularibus Circumſtantiis ſpoliari, ut talis, qualis eſt, ſpectetur. *Tertiò*, nulla Natura Univerſalis præter *Speciem*, poteſt exactè definiri; quia nimirum nihil præter ſpeciem conſtare poteſt Genere & Differentia; ac proinde quum Suprema Genera illis careant, neceſſe eſt, ut quæ definiuntur, ſpecies ſint Infimæ, vel Interjectæ: Quæ etiam nonniſi obſcurè definiri dicentur, niſi per *Immediatum* Genus, & *Proximam* Differentium afferantur.

XVI. *Canones veræ definitionis Primus*

Canones etiam ſunt, & Præcepta legitimæ Definitionis. *Primum*, ut Definitio æquè latè pateat, ac ipſum Definitum, atque ideò omnibus conveniat, quibus Definitum, Exempli gratia, quia *Animal* Homini competit, ita *Subſtantiam Corporea, Vita, Senſu & Motu prædita*, quæ *Animalis* eſt definitio, *debet Homini* convenire.

XVII. *Secundus.* *Secundum*, ut in Definitione nihil deſit, aut redundet, ſed tantummodò Nomina adhibeantur, quæ ad naturam explicandam ſufficiunt: unde hæc Definitio Hominis, *Animal Rationale mortale*, ſuperfluitatem includit, quum *Mortali* ablato, integra remaneat Hominis Definitio.

XVIII. *Tertius.* *Tertium*, ut Definitio conſtet *notioribus*: quia cùm Definitio ſit *Eſſentiæ* declarativa, clarioribus Terminis uti debet; ne contingat ignotum per ignotius exprimi, & vice claræ, ac diſtinctæ Perceptionis, cui tantoperè ſtudemus, in obſcuritatem, & confuſionem labamur.

XIX. Septima Regula Veritatis.

Regula Septima.

De Judicio Definitionis.

Illa Definitio eſt, omnium, quæ dari poteſt, maximè perfecta, & conſummata, quæ Rem definit, ex eſſentialibus Attributis, ſeu Cauſis conſtituentibus Rei Naturam, & Eſſentiam.

UT ſi quis Mentem definiat, dicendo, quod ſit *Subſtantia Cogitans*; vel Corpus, dicendo, quod ſit *Subſtantia tribus dimenſionibus conſtans*. Quoniam *Subſtantia* tanquam genus Mentem, & Corpus conſtituit; *Cogitatio* autem tanquam differentia Mentem à Corpore, & *Extenſio* in longum, latum, & profundum, Corpus à Mente dirimit. Nec aliud requiritur ad utriusque intelligentiam.

LOGICÆ PARS TERTIA.

De Ratione Mentis; ſeu Syllogiſmo.

Cap. XV.

De Ratiocinio, ſeu Argumentatione.

I. *Quid eſt ratiocinari ſeu diſcurrere.* POſtquam de Ideis, quæ Subſtantiam, earumque Modos repræſentant, dictum eſt, & de ipſis, quæ ex earum connexione exurgunt, Judiciis, ſeu Axiomatibus: Explicandum reſtat, quid Ratiocinium ſit, ſeu Judicium illud, quo ex uno Axiomate, alterum colligitur, & infertur. Quippè aliud non eſt *Ratiocinari*, quàm unum ex alio Cognito cognoſcere; & Ratiocinium, unius cognitio, ex alterius cognitione deducta: ut ſi quis inferat, *Cœlum eſt extenſum*, ex eo, quòd *Omne Corpus eſt extenſum*. Unde tale judicium *Dianoeticum*, ſeu, ut in Scholis paſſim, Diſcurſivum appellatur, eò quòd Mens, ab uno in aliud tranſit, & ab Antecedente, ad Conſequens quodammodò devolvitur.

Unde

Unde ſicuti Judicium, ſeu ſecunda Mentis Operatio, addit ſupra primam, *Aſſertionem*, hoc eſt, Aſſenſum, vel adhæſionem Veritati: Sic Ratiocinatio, addit ſupra utramque, *Deductionem, Illationem*: &c:

II. *Quid argumentatio addit ſupra Judiciũ.*

In omni Argumentatione, duo præſertim attendenda ſunt, *Quæſtio* ipſa, quæ proponitur, & *Argumentum*, vel ratio probationem efficiens; quæ ſcilicet ea, quæ ambigua ſunt, per ea, quæ certa ſunt ac evidentia confirmat, & ex quæſtione, indubitatam reddit concluſionem.

III. *Quæ in Diſcurſu ſpectanda.*

Hinc Argumentatio, ſeu Ratiocinium, duabus partibus conſtat, *Antecedente*, & *Conſequente*, ſeu ut verbis in Schola receptis utar, parte *Inferente*, & *Illata*, illa proponitur ac præmittitur, ad aliud quid confirmandum; Hæc ſequitur, & ex priori colligitur: Ut cum dicitur, *Angelus eſt Immaterialis; igitur eſt indiviſibilis.* Nam pars prior, nempe *Angelus eſt Immaterialis*, habet rationem Antecedentis & poſterior, *Angelus eſt Indiviſibilis*, Conſequentis. *Igitur*, eſt ſignum Illationis, ſeu formalis Conſecutionis.

IV. *Ratiocinium duas partes continet.*

Ad rationem Antecedentis, quatenus ex illo, certa Concluſio deduci poteſt; requiritur, ut nobis *notius, certiusque* ſit; alioquin ad id, quod ex eo inferre paramus, nullo modo conducet. Ordo enim Scientiæ poſtulat, *à facilioribus* incipiamus, atque inde paulatim, & quaſi per quoſdam gradus, ad cognitu Difficiliora Progrèdiamur. Quarè ad expeditè diſcurrendum, neceſſarium eſt, ut in promptu plurima Axiomata habeamus, è rerum perſpicuè, & diſtinctè conceptarum Complexione pullulantia; quæ nobis Principiorum loco inſerviant, & quibus innixi, ad magis abſtruſa procedamus. Non enim permiſcuè quibuscunque notis, ac certis Propoſitionibus ad quælibet inferenda utendum eſt; ſed requiritur, ut inter illa certus quidam ſit nexus, cujus vi hoc potius ex illo, quàm aliud quid vis colligi poſſit. Quia cuilibet Ratiocinio ſeu Argumentationi aſſignatur Conſequentia, imò quædam Conſequentiæ neceſſitas, quæ non à Cognitionis tantùm ordine, verùm à naturali inſuper rerùm cognoſcendarum Connexione pendet.

V *Præmiſſa notiores eſſe debent concluſione.*

Non omnibus Argumentationibus eadem vis ineſt; nam cùm Judicia, ex quibus componuntur, non eodem modo inter ſe connectantur, pro varietate Propoſitionum, varias efficere debent Ratiocinii ſpecies. Conſeqnentiæ enim, quæ ex Præmiſſis *Contingentibus* deducuntur, inducè non tantam habent Veritatem ac certitudinem, quàm illæ, qua ex Præmiſſis *Neceſſariis:* & quæ aliter habere ſe non poſſunt, inferuntur. Hæc enim Propoſitio, *Sempronia diligit liberos* ex hoc Antecedente deducta, *omnis Mater diligit liberos*, ab illa differt, *Petrus eſt-*

V. *Differunt Ratiotinia in veritate.*

Ani-

Animal, quæ ab hoc Antecedente, *Homo eſt Animal*, deducitur. Quoniam Certitudo, quam habemus, Hominem eſſe Animal, *Metaphyſica* eſt: quoniam Hominem aliter concipere non poſſumus, & ita hæc Propoſitio, *Homo eſt Animal*, ita *vera* eſt, ut falſa eſſe nequeat. Certitudo autem, quam habemus Matres diligere liberos, tantùm eſt *Moralis*, cùm contingere poſſit, ut quædam Matres liberos ſuos non ament.

VII. *Quid ſit major Propoſitio.* Trium propoſitionum, ex quibus Syllogiſmus conſtituitur, prima vocatur *major*, in qua Terminus Major cum *medio* diſponitur, poniturque primo loco in Syllogiſmo perfecto. Unde ab aliquibus quaſi per excellentiam *Propoſitio* nuncupatur; eò quòd veluti totius Ratiocinationis fundamentum proponatur.

VIII. *Quid minor Propoſitio.* Secunda *Minor* propoſitio vocatur, in qua TerninusMinor cum medio diſponitur, poniturque ſecundo loco in Syllogiſmo perfecto, Ac aliquibus *Aſſumptio* appellatur, quoniam veluti in ſubſidium aſſumitur ad Tertiam inferendam.

IX. *Quid Concluſio.* Tertia dicitur *Concluſio*, in quæ major & minor Terminus diſponuntur. Alio nomine à quibusdam uſurpatur *Illatio*, & *Conſequutio*, ex eo quòd ex Antecedente conſequatur, & ex prioribus poſitis inferatur, idque vi Illativæ, *Ergo, igitur*, &c.

X. *Duæ Propoſitiones in Argumentatione præcedere debent.* Priores Propoſitiones in Argumentatione, *præmiſſæ* quoque vocantur, quoniam Concluſionem ſaltem in Conceptu præcedunt, quæ ex illis neceſſariò ſequitur, ſi Syllogiſmus Perfectus eſt; quia fieri non poteſt, ut ſuppoſita Veritate Præmiſſarum, Concluſio non ſit vera. Non tamen opus eſt, ut in omni Argumentatione Præmiſſæ exprimantur, cùm non raro una ſola ſufficiat, ut Intellectus duas ſaltem confusè percipiat. Nam qui ex hoc Antecedente, *Omnis lapis eſt Corpus*, hoc conſequens, *Adamas eſt Corpus*, deducit; illud confusè in Antecedente cognovit, in quo implicitè continetur. Et qui illud, ex eo, quod *Corpus eſt ſubſtantia*, infert, Adamas eſt Subſtantia, cognoſcendo eſſe Corpus, cognoſcit eſſe Subſtantiam, Et quando hoc pacto duæ duntaxat Propoſitiones exprimuntur, hoc Argumentationis genus *Enthymema* vocatur, quòd in mente verus eſt Syllogiſmus, quoniam vicem illius Propoſitionis ſupplet, quæ non exprimitur.

XI. *In Argumentatione tres ideæ reperiuntur.* Omnis Argumentatio Perfecta, tribus Ideis conſtat; *Minori extremitate*, ſeu idea, quæ Subjectum eſt Propoſitionis, quæ alio modo *Minor Terminus* vocatur, quia Subjectum minus extenditur, quàm Prædicatum: *Majori extremitate*, ſeu Idea, quæ eſt Prædicatum, & quæ alio nomine, *Major Terminus* appellatur: quia latiùs patet, quàm Subjectum: Et *Medio* ſeu idea, quæ bis in Præmiſſis ponitur, & quæ duas ideas connectit: ut in hac Argumentatione: *Omnis*

Omnis Subſtantia intellectualis eſt Cogitans,
Mens eſt Subſtantia Intellectualis,
Igitur Mens eſt Cogitans.

Clarum eſt, *Subſtantia In[illegible]ectualis*, eſſe Medium Terminum; *Cogitans*, extremitatem [illegible]em, & *Mens* extremitatem minorem.

XII. *Quare tres Ideæ in omni Demonſtratione requirantur.*

Ratio, ob quam hæc tria in omni Argumentatione requirantur, videtur ab Ariſtotele inſinuari, dum ait, Tria in omni ſcientia, ſeu *Demonſtratione* occurrere. *Subjectum*, de quo Attributum demonſtratur. *Proprietas* ipſa, vel attributum, quod Subjecto competit: & *Ratio*, vel principium, quo patefit, Affectionem Subjecto convenire. Sic ut *Subjectum*, de quo fit Demonſtratio, minus ſit extremum; *Attributum*, vel Affectio, quæ probatur, majus extremum, & Terminus ille communis, quo veluti vinculo *Subjectum* cum *Attributo* connectitur, Argumentum, aut medius Terminus habeatur.

XIII. *Poſſunt interdũ plures reperiri.*

Verùm, licet Ratiocinium tribus propoſitionibus compleatur, nihil tamen obeſt, quin multò plures adjungi poſſint, citra exuberantiam, aut defectum; modò Argumentationis Præcepta obſerventur. Nam ſi quis arrepta *Tertia* Idea ad dignoſcendum, an Attributum Subjecto cõveniat, aut ab illo removeatur; & illius comparatione cum alterutro extremorum, dignoſcere nondum valet, an illi conveniat, aut diſconveniat Minori extremo; *Quartum* alium terminum aſſumere poterit, ad majorem ſibi Claritatem comparandam: & ſi ille non ſufficit, pergere ad *Quintum*, donec ad aliquem Terminum perveniat, qui Attributum Concluſionis cum Subjecto connectat. Ut ſi quis, exempli cauſa, dubitet, an *Aulici miſeri ſint*, perpendere poterit, Aulicos multis Paſſionibus eſſe obnoxios, ut *Ambitioni, Invidiæ*, &c. & ſi illud non ſufficiat ad inferendum eſſe *Miſeros*, examinabit, quid ſit *Ambitioni, Invidiæ*, &c. ſubjici, inveniet eſſe perpetuò Honoribus inhiare, ægrè aliorum bonam fortunam pati, &c. & talem Hominis conditionem, non poſſe non multis miſeriis affligi: unde hoc Ratiocinium formabit: *Aulici Ambitione & Invidia torquentur; qui Ambitione & Invidia torquentur, in continua ſunt ſollicitudine; & qui in continua ſunt ſollicitudine, ſunt miſeri: igitur Aulici ſunt miſeri.*

XIV. *Diviſio Argumentationis in perfectam & imperfectam.*

Argumentatio in communi dividitur in Perfectam, & Imperfectam. *Perfecta* eſt Syllogiſmus, utpote tribus Propoſitionibus conſtans, cujus forma exacta eſt, & ad perſuadendum maximè idonea. Aliud enim non eſt Syllogiſmus, quàm interna oratio ſeu Mentis Diſcurſus, quod ex duabus propoſitionibus poſitis, alia Tertia ignotior deducitur. Nam ſi ad illam propoſitionem, *Saturnus eſt Planeta*, addas

illam, *Omnes Planetæ â Sole lucem mutuantur*, aliam colliges, *Saturnus igitur lucem à Sole mutuatur.* *Imperfecta, eſt Enthymema, inductio, Exemplum, Dilemma, Sorites*, quorum forma minus accurata eſt, & minùs ad perſuadendum accommodata. *llogiſmo* primùm agetur, mòx de aliis.

Cap. XVI,

De Syllogiſmis Simplicibus, iisque Complexis, & Imcomplexis.

I. *Quid Syllogiſmi ſimplices & conjuncti.*

Syllogiſmorum alii Simplices ſunt, alii Conjuncti. *Simplices* dicuntur qui ex propoſitionibus Simplicibus conſtant: ſive in quibus, Medium, non niſi uni Terminorum Concluſionis ſimul connectitur. *Conjuncti* ſunt illi, in quibus Medium utrique extremo. Hinc Argumentum hoc

Omnis Planeta â Sole illuminatur,
Saturnus eſt Planeta,
Igitur Saturnus à Sole illuminatur.

II. *Quare aſſignatus Syllogiſmus ſimplex eſt.*

Eſt Simplex, quia Medium, videlicet *Planeta*, ſejunctím Termino *Saturnus*, qui Subjectum eſt Concluſionis, conjungitur. Hoc verò Argumentum:

Si Avarus mammonæ inſervit, non poteſt Legi Dei obtemperare,
Sed Avarus mammonæ inſervit:
Ergo Avarus non poteſt Legi Dei obtemperare.

Eſt conjunctum, quia *Avarus*, qui eſt ſubjectum Concluſionis, & *non poteſt Legi Dei obtemperare* Prædicatum, majorem Propoſitionem ingreditur.

III. *Duplex eſt Syllogiſmi ſimplicis genus.*

Syllogiſmus Simplex, in duo alia Genera ſubdividitur; Quidam enim ſunt, in quibus Concluſione Complexa exiſtente, hoc eſt, ex Terminis Complexis compoſita, non niſi pars una Subjecti, aut Attributi ſumitur, ut conjungatur cum Medio in una Propoſitionum, & reliquum, quod nihil eſt ampliùs, quàm unicus terminus, accipitur, ut conjungatur cum altera Propoſitione. Ut in hac Propoſitione:

Lex divina jubet, ut ſubdite Regem honorent,
Carolus Secundus eſt Rex:
Ergo lex Divina jubet, ut ſubditi Carolum Secundum honorent.

Alia ſunt, in quibus quilibet Terminus integer cum Medio conjungitur, ſcilicet cum Attributo in *Majori*, & cum Subjecto in *Minori*.

Et

Et de duobus his Syllogiſmorum ſimplicium generibus, toto hoc articulo agetur.

IV. *Definitio ſyllogiſmi ſimplicis.*

Eſt igitur Syllogiſmus ſimplex, uti ex data deſcriptione colligi poteſt, *Argumentatio*, in qua *Præmiſſis* in Antecedente duabus Propoſitionibus, ea quæ dicitur *Concluſio*, ſeu Conſequens, ab illis duabus præcedentibus, neceſſariò ſequitur, poſito quòd duæ præcedentes admiſſæ, & conceſſæ fuerint. Dixi in Definitione, *Concluſionem neceſſariò ſequi ex præmiſſis*; quia Aſſenſus Præmiſſarum neceſſitat ad Concluſionem, non tantùm quoad *ſpeciem*, ut vocant, ſed etiam quoad *exercitium*. Facultas enim cognoſcitiva neceſſaria eſt, id eſt, poſitis omnibus ad operandum prærequiſitis, non poteſt non operari: Sed Majori, & Minori conceſſis, omnia inveniuntur requiſita ad Concluſionem eliciendam; *Ergo* non poteſt intellectus non eam elicere.

V. *Intellectus non poteſt non aſſentiri propoſitioni claræ & evidenti.*

Non obſtat, quòd aliqui dicunt, Intellectum *Voluntati* parere; nam hoc falſum eſt, quum ei Objectum evidenter, & diſtinctè proponitur. Quia tunc, rei evidentia compellitur ad ei aſſentiendum. Sæpè enim in nobis experimur, non poſſe intellectum cohibere, ne alicui propoſitioni aſſentiatur, quæ ei clara, & manifeſta apparet. Quanquam indirectè illum Voluntas impedire poſſit, illum ſcilicet divertendo, & circa alia objecta occupando: ſed id *directè* præſtare non poteſt, præcipiendo ſcilicet, ne Concluſioni aſſentiatur. Quia Intellectus non in evidentibus, ſed in obſcuris duntaxat, & dubiis Voluntatis regimen ſequitur.

VI. *Forma ſyllogiſmi.*

Forma Syllogiſmi eſt legitima Medii diſpoſitio cum partibus Quæſtionis, quæ in hoc conſiſtit, ut Medius Terminus cum extremis, hoc eſt, cum Majore & Minore aptè diſponatur; atque etiam Propoſitiones, ſecundùm *Quantitatem*, id eſt, Univerſalitatem: & Singularitatem; & *Qualitatem*, hoc eſt, Affirmationem, & Negationem legitimè deſcribantur. Prima Terminorum diſpoſitio, *Figura* vocatur: poſterior, quæ eſt Propoſitionum deſcriptio, *Modus Syllogiſmi* appellatur. Quippè aliud non eſt Modus Syllogiſmi, quàm legitima propoſitionum, ſecudùm Quantitatem & Qualitatem determinatio. Sic ut Forma, ſeu Figura reſpiciat materiam Syllogiſmi remotam, tres nimirum Terminos, medium & duos extremos. Modus autem reſpiciat proximam ſyllogiſmi materiam, ſcilicet tres Propoſitiones; Majorem, Minorem, & concluſionem.

VII. *Tres ſyllogiſmorum figuræ*

Tres paſſim Syllogiſmorum Figuræ recenſentur. *Prima*, quando *Medius* Terminus in Majori Propoſitione, Subjectum eſt, & in Minori Prædicatum. *Secunda*, Ubi Medius Terminus, in utraq; Præmiſſa, eſt

eſt Prædicatum. *Tertia*, quando Medium in utraque Propoſitione, Subjectum eſt, Modi Syllogiſmorum undeviginti communiter recenſentur, ſed quos ad quatuordecim reduci poſſe arbitror, quos ſequentibus Verſiculis includemus:

Barbara, *Celarent*, Primæ. *Darii*, *Ferioque*;
Cæſare, *Cameſtres*, *Feſtino*, *Baroco* Secundæ.
Tertia, *Darapti ſibi vendicat*, *atque Felapton*,
Adjungens Diſamis, *Datiſi*, *Bocardo*, *Feriſon*.

VIII. *Modi ſyllogiſtici.* Modi *Primæ figuræ* dicuntur *Directi*, & Perfecti, quoniam omnia Quæſtionum Genera, tam Affirmantia, quàm Negantia, tam Univerſalia, quàm Particularia, per illam concludi poſſunt. Cùm in *Secunda*, tantùm Negativa, In *Tertia* tantùm Particularia, inferri poſſunt. In omnibus his nominibus artificialibus tres ſyllabæ inveniuntur, quarum Prima *Majorem*, Secunda *Minorem*, Tertia *Concluſionem* ſignificant. Vocalis verò cujuſcunque ſyllabæ, qualis eſſe debeat Propoſitio denotat. Nam *A*, deſignat Propoſitionem Univerſalem affirmantem: O, denique Particularem negantem. Juxta illud,

Aſſerit A, *negat* E, *verùm Generaliter ambæ*;
Aſſerit I, *negat* O, *ſed Particulariter ambo.*

Ad majorem Figurarum elucidationem, adjiciam exempla modorum cujuſque figuræ.

IX. *Prima figura.*

Prima Figura.

Bar- *Omne corpus eſt extenſum*,
ba- *Omne ſaxum eſt Corpus*,
ra, *Omne igitur Saxum eſt extenſum*,

Ce- *Nullus Modus eſt Subſtantia*,
la- *Omnis figura eſt modus*,
rent. *Ergo nulla figura eſt Subſtantia.*

Da- *Omne quod movetur*, *ab alio movetur*,
ri- *Quoddam Corpus ab alio movetur*,
i. *Igitur quoddam Corpus movetur.*

Fe- *Nullus Spiritus eſt Materialis*;
ri- *Aliqua ſubſtantia eſt Spiritus*,
o, *Ergo Aliqua Subſtantia non eſt Materialis.*

Vis

Vis primæ figuræ innititur *Dicto de omni, & Dicto de nullo* Vocatur Dictum de *Omni*, quicquid Univerſaliter affirmatur de Univerſali, etiam de eo affirmatur, quod ſub illo continetur. Ut, de *Corpore* Univerſaliter affirmatur, quod ſit *extenſum*, oportet etiam, ut & de *ſaxo* affirmetur, quod ſub illo continetur. *Dictum de Nullo*, eſt quandò quicquid Universè de Univerſali negatur, etiam negatur de eo, quod in illo Univerſali comprehenditur. Ut de omni *Subſtantia* negatur, quod ſit Subſtantia. X. *Quibus principiis innitatur prima figura.*

Secunda figura.

XI. *Secunda figura.*

Ce- *Nullus lapis eſt planta*,
ſa- *Omnis quercus eſt planta*;
re. *Ergo nulla quercus eſt lapis.*

Ca- *Omne Corpus eſt in infinitum diviſibile*;
meſt-*Nullum punctum eſt in infinitum diviſibile*,
res. *Igitur nullum punctum eſt Corpus.*

Fe- *Nullus Uſurarius ſalvabitur*;
ſti- *Quidam Judæus eſt Uſurarius*;
no. *Ergo quidam Judæus non ſalvabitur.*

Ba- *Omne Univerſale eſt pluribus communicabile*;
ro- *Quædam natura non eſt pluribus communicabilis*,
co. *Igitur quædam natura non eſt Univerſalis.*

Tertia figura.

XII. *Tertia figura.*

Dar-*Omne Corpus eſt in infinitum diviſibile*;
ap- *Omne Corpus eſt ſubſtantia*,
ti. *Ergo aliqua Subſtantia eſt in infinitum diviſibilis.*

Fel-*Nullus Angelus loco circumſcribitur*;
ap- *Omnis Angelus eſt quid finitum*,
ton.*Ergo aliquid finitum, nullo loco circumſcribitur.*

Di- *Aliquis numerus poteſt augeri*;
ſa- *Omnis numerus eſt rerum affectio*,
mis.*Ergo aliqua rerum affectio poteſt augeri.*

Da -*Quisquis Deo ſervit, Rex eſt*,
ti- *Aliquis Deo ſervit, qui pauper eſt*,
ſi. *Ergo aliquis pauper Rex eſt.*

Bo- *Aliqua Stultitia non eſt vituperabilis,*
car- *Omnis Stultitia eſt rectæ rationis defectus,*
do. *Ergo aliquis rationis defectus non eſt vituperabilis.*

Fe- *Nullum Corpus grave ſpontè deorſum tendit,*
ri- *Aliquod Corpus grave eſt Materia,*
ſon. *Ergo aliqua Materia non ſpontè deorſum tendit.*

XIII. *Regulæ ſyllogiſmorum.*

Regulæ Generales Syllogiſmorum.

QUoniam non quæcunque Concluſiones, ex omnibus Præmiſſis, deduci poſſunt: Quædam Regulæ ſeu leges communes ſunt, quæ in omnibus Syllogiſmis ſunt obſervandæ.

XIV. *Prima.* Prima, *Medium debet diſtribui, ſive non poteſt medium bis particulariter accipi, ſed debet ad minus ſemel generaliter accipi.*

Quia ſi medium bis particulariter ſumatur, ut fieri neceſſe eſt, ſi particulares ſint præmiſſæ, poterit pro diverſis partibus ejuſdem Totius accipi, tùm particularia ſunt diſtincta, & ſi nihil, ſaltem neceſſariò concludi poteſt. Quod ſufficit, ut *Argumentum* vitioſum reddatur, cum is Syllogiſmus tantum bonus vocetur, cujus Concluſio Præmiſſis veris, falſa eſſe non poteſt. Sic hoc Argumentum: *Aliquod corpus eſt Triangulare, Aliquod Corpus eſt ſphæricum*, ergò *aliquod Corpus ſphæricum eſt Triangulare.* Quia cùm Corpus pro diverſis Corporum partibus ſumatur non poteſt ſphæricum cum triangulari conjungi; cùm non idem corpus ſit, quod ſphæricum eſt, & triangulare.

XV. *Secunda.* Secunda, *Ex meris negativis nihil concluditur.* Ratio eſt, quòd duæ propoſitiones negantes, ſubjectum à Medio ſeparant, & Attributum ab eodem Medio: ſed ex eo, quòd duæ res ab eadem re ſecernantur, non ſequitur quod ſint, vel non ſint res eædem. Ex eo enim, quod Mens non ſit Corpus, & Corpus non ſit perceptionis capax, non ſequitur, quòd Mens non ſit perceptionis capax.

XVI. *Tertia.* Tertia, *Extrema Concluſionis, non Univerſalius ſumi poſſunt, quàm in Præmiſſis accepta ſunt.*

Quarè dum alterutrum Extremorum Univerſaliter accipitur, oportet ut Argumentatio falſa ſit, ſi particulariter in prioribus duabus propoſitionibus ſumatur. Hujus *canonis* ratio, ex prima Regula deducitur, quòd ſcilicet à Particulari, ad Generale illegitimè procedatur. Nam ex eo, quòd aliquis Homo ſit Vino deditus, concludi nequit, quòd omnis Homo ſit Vino deditus.

XVII. *Quarta.* Quarta, *Concluſio ſemper ſequitur debiliorem partem Præmiſſarum.*

Hoc

Hoc eſt, ſi altera Præmiſſarum ſit negativa, Concluſio quoque debet eſſe negans; & ſi altera Præmiſſarum eſt particularis, Concluſio quoque eſt particularis,

Hujus Regulæ ratio eſt, quia data propoſitione *Negante*, Medium ab uno ex Concluſionis extremis removetur, ac proinde nullo modo poteſt illa coniungere, quod ad affirmativè concludendum requiritur; & ſi aliqua ſit propoſitio Particularis, ex ea Univerſalis concluſio deduci non poteſt. Quia ſi concluſio Univerſalis eſt affirmativa, Medium cùm ſit Univerſale, debet quoque in *Aſſumptione* ſeu Minore Propoſitione eſſe Univerſale; ac proinde oportet ut ejus ſit Subjectum; cùm Attributum in propoſitionibus Affirmativis, nunquam Univerſaliter accipiatur; Igitur medium huic Subjecto conjunctum, erit particulare in Minore: Igitur Univerſale erit in Majore, alias bis foret Particulare, Igitur erit Subjectum, ac proinde illa Major erit quoque Univerſalis, Et ita dari non poteſt in Argumentatione Affirmativa propoſitio Particularis, cujus concluſio ſit Univerſalis.

Syllogiſmi Complexi,

Ex dictis facilè intelligi poteſt, quid ſint *Syllogiſmi Complexi*: Quià non tales vocantur, quaſi ex Compoſitis Propoſitionibus conſtent, ſed quia Complexos habent Terminos Concluſionis; & non integri in ſingulis Præmiſſis ſumuntur, ut uniantur cum Medio: ſed ſolùm una pars Terminorum earum: Ut in hoc exemplo. XVIII. *Quid ſint Syllogiſmi complexi.*

Aurum eſt res inanimata,
Avari Aurum venerantur,
Avari igitur rem inanimatam venerantur.

Ubi cum Concluſionis Attributum ſit, *rem inanimatam venerantur*, non niſi aliqua ejus pars, in Majori ponitur, nimirum, *res inanimata*, & *venerantur*, in Minori.

Hujuſmodi Syllogiſmi, in Hominum congreſſibus ac ſermonibus frequentiores ſunt quàm Incomplexi, ſeu Simplices, qui vix, aut nunquam niſi in *Scholis* uſurpantur. Nam quis in ſermone, alium ita diſſerentem audivit: *Omnis lapis eſt Corpus, igitur Adamas eſt Corpus.* Et licet Syllogiſmi Complexi, videatur, prima fronte à Figurarum Canonibus deviare, veri tamen apparent, ubi ad Incomplexos reducuntur. Nam hic Syllogiſmus: XIX. *Complexi Syllogiſmi reduci debent ad incomplexos, ut veri appareant.*

Scriptura imperat, ut Medicos honoremus,
Fernelius eſt Medicus,
Igitur Scriptura imperat, ut Fernelium honoremus.

Licet

Licet ſit in *Secunda Figura*, in qua implicat omnes propoſitiones eſſe Affirmativas, non obeſt tamen, quin verus ſit Syllogiſmus, quoniam in hac propoſitione: *Scriptura imperat, ut medicos honoremus*, terminus *medicos* pro omnibus medicis in particulari ſumitur, ac proinde Fernelius inter eos numeratur, qui ſunt honorandi Præterea *medicus*, quod eſt *medium*, non eſt attributum in hac enuntiatione, *Scriptura imperat, ut medicos honoremus*, quamvis uniatur Attribnto, *Imperat*. Nam id quod verè Attributum eſt, affirmatur, & convenit: ſed *Medicus* neque affirmatur, nec Scripturæ convenit. Deinde Attributum à Subjecto reſtringitur, verùm terminus, *medicus*, non reſtringitur, in hac propoſitione: *Scriptura imperat, ut Medicos honoremus*, quandoquidem Univerſaliter accipiatur, Quare dicendum eſt, quod ſit Subjectum alterius Propoſitionis in illa involutæ, Adeò ut totum Argumentum in his Propoſitionibus poſitum ſit,

Medici ſunt Honorandi,
Fernelius eſt Medicus:
Eſt igitur Fernelius honorandus.

Ac proinde hæc propoſitio *Scriptura imperat*, quæ antea ut Principalis habebatur, non niſi huic argumento incidens eſt, quod Affirmationi adjungitur, cui Scriptura tanquam probatio adhibetur. Unde manifeſtum evadit, hoc Argumentum eſſe *Primæ Figuræ*, & quidem in *Barbara*, quum Nomina ſingularia, exempli cauſa, *Fernelius*, cùm generaliter ſumantur, in tota ſua latitudine uſurpentur.

Cap. XVII.

De Syllogiſmis Conjunctis, ſeu Compoſitis,

I. *Quid requiritur, ut ſyllogiſmus dicatur conjunctus.*

Vocantur Syllogiſmi *Conjuncti*, qui untramque, aut alteram ſaltem Propoſitionem conjunctam habent. Non enim neceſſe eſt, ut Syllogiſmus *Compoſitus* dicatur, ut utraque propoſitione conjuncta conſtet: ſed ut Major ejus Propoſitio ita componatur, ut totam Concluſionem includat. Quoniam verò ejusmodi Syllogiſmi major Propoſitio quadruplex eſt, nimirum Conditionalis, Copulativa, & Proportionalis, Disjunctiva; hinc quatuor Syllogiſmorum conjunctorum genera oriuntur; *Conditionales*, *Copulativi*, *Disjunctivi*, *Analogici*.

Con-

ConditionalesSyllogiſmi dicuntur illi,in quibus majorPropoſitio eſt Conditionalis, quæ totam Concluſionem continet, ut II. *Syllogiſmi Conditionales.*

Si Mens humana eſt corporea,poteſt dividi in partes,
Atqui Mens dividi non poteſt in partes.
Ergo non eſt Corporea.

Major duabus Propoſitionibus conſtat; Prima Antecedente,*ſi Mens humana eſt corporea*, Secunda Conſequente, *poteſt dividi in partes.*

Conditionalium duplex figura eſſe poteſt; *prior* cùm in Simplici Propoſitione,Minore, ſive minùs principali,ponitur AntecedensMajoris, ſeu principalis Propoſitionis, ut ponatur in Concluſione Conſequens ejusdem; ut in hoc Syllogiſmo: III. *Duplex figura conditionalium.*

Si omnia creata per ſe ſubſiſtere nequeunt, neceſſe eſt, ut à Deo conſerventur,
Atqui omnia creata,per ſe ſubſiſtere nequeunt.
Ergo neceſſe eſt, ut à Deo conſerventur.

Et hoc Argumentum huic *maximè* innititur: *Poſito Antecedente ponitur & Conſequens.* IV: *Ejus maxima.*

Poſterior figura eſt, quando Conſequens ejusdem majoris Propoſitionis tollitur, ut tollatur Antecedens. ſit

Si Joannes hanc uxorem ducit, deſipit,
Sed Joannes non deſipit.
Ergo hanc uxorem non ducit.

Hoc genus Argumenti, huic maximæ innititur, *Sublato Antecedente, tollitur & Conſequens.* Ponere autem Antecedens, aut Conſequens hic, eſt illud ſervata *qualitate:* hoc eſt, affirmatum affirmare, & negatum negare. Removere verò, ſeu tollere, ut Affirmatum negare, aut negatum affirmare. Seu verbis diſtinctioribus, *Ponere*, eſt Antecedens affirmare, quod affirmatum fuit, & Antecedens negare, quod fuit negatum. E diverſo *removere*, eſt Conſequens negatum affirmare, vel Conſequens affirmatum negare. Adeò ut ille etiam removeat, qui affirmat, modò id priùs negatum fuerit. Exempli cauſa, *Si Angelus caret organis non ſentit: ſed caret Organis, igitur non ſentit.* Eſt Syllogiſmus deductus à poſitione Antecedentis, ad poſitionem Conſequentis, & tamen negando procedit. V. *Ejus maxima.*

VI. *Duobus modis argumenta Conditionalia vitioſa redduntur.*

Argumenta Conditionalia, duobus modis vitioſa reddi poſſunt; *Uno*, quando ex Majore vera, falſa Concluſio deducitur: Cùm nimirum ex Conſequenti, Antecedens infertur: Ut ſi quis dicat

Si Lapis eſt Vivens, eſt Subſtantia,
Sed Lapis eſt Subſtantia,
Ergo eſt vivens.

Secundo modo, quando ex negatione Antecedentis, infertur negatio Conſequentis: Ut in eodem exemplo.

Si Lapis eſt Vivens, eſt Subſtantia;
Sed Lapis non eſt Vivens,
Ergo non eſt ſubſtantia.

VII. *Quid Syllogiſmi Copulativi.* Syllogiſmi Copulativi, uniùs tantùm ſunt generis, quando ſcilicet Aſſumpta Propoſitione Copulativa negante, poſtmodum una pars ponitur, ad tollendam alteram: Ut

Non poteſt unum Corpus planum ſimul eſſe, & rotundum.
Sed Terra eſt rotunda,
Ergo non eſt Plana.

Quia hujusmodi Syllogiſmi, non neceſſariò concludunt, quando una pars tollitur, & altera in ejus loco ponitur; ut patet in boc Argumento ab eadem Propoſitione deſumpto:

Non poteſt idem Corpus ſimul planum eſſe, & rotundum:
Sed Terra non eſt rotunda:
Igitur eſt Plana.

VIII. *Syllogiſmi disjunctivi.* Disjunctivi Syllogiſmi ſunt illi, quorùm prima propoſitio disjunctiva eſt, id eſt, cujus partes *Vel, aut* connectuntur: Ut

Mors Homini accidit, vel Animæ vitio: vel Corporis,
Sed non accidit Animæ vitio,
Igitur vitio Corporis,

Eorum Figura duplex èſt, *Prior*, quando pars una ponitur, ùt tollatur altera, ut in exemplo allato. Poſterior dum pars tollitur, ut ponatur altera: Ut

Qui primò nobis retulerunt dari Antipodes, verum dicebant, aut nobis imponebant,
Sed verum referebant,
Ergo non nobis impoſuerunt,

IX. *Eorum figura duplex.* Syllogiſmus Disjunctivus, hoc Principio nititur; quòd *duo Contradictoria ſimul eſſe vera non poſſint.* Unde neceſſum eſt, partes Disjunctivæ Bropoſitionis repugnantes eſſe, adeò ut, una poſita, altera tollatur, & una ſublata, altera ponatur, ut in exemplis allatis: *Mors & Vitas planum & rotundum; verum aſſerere, & imponere,* Undè ſi contingat plu-

plura eſſe Disjunctionis membra, quàm duo, unum cum reliquis, quæ pro altero ſunt, opponi debet: ut ſi hæc propoſitio fiat: *Hæc mulier aut Virgo eſt, aut Uxor, aut Vidua, aut Meritrix*; debet in Aſſumptione ſive minori propoſitione unum poni; ut in concluſione cœtera omnia tollantur; dicendo, *Hæc mulier eſt Virgo*; *igitur non eſt Uxor*; *neque Vidua, neque Meretrix.* Vel debent in Aſſumptione cœtera tolli, ut unum in Concluſione ponatur, hoc modo. *Hæc autem mulier nan eſt Virgo, non Vidua, non Uxor, igitur eſt Meretrix.*

His annumerari poſſunt Syllogiſmi proportionales, ſeu *Analogici*, quibus Analogia, ſeu proportio dilatatur, aut *Adjuncta* explanantur. Nam aliud non eſt hîc Proportio, quàm Relativorum convenientia, dum ſcilicet ex quatuor Relatis, exempli cauſa, quatuor numeris 2. 4. 3. 6. dicimus eandem eſſe Relationem dimidii & dupli inter 2. & 4. ac inter 3. & 6. Vel d m in figura *Triangulari*, conſiderantes duos Angulos & ſimiliter duo oppoſita latera, dicimus talem eſſe æqualitatis relationem, qualis eſt inter latus & latus. Primum & Tertium, paſſim à Geometris *Antecedentia* nuncupantur: Secundum & Quartum *Conſequentia*, quoniam ex prioribus ſequuntur. X. *Syllogiſmi Analogici ut formantur.*

Dicuntur igitur Syllogiſmi proportionales, ſeu Analogici, quando proportio, quæ in Majore Propoſitione inſtituta eſt, protrahitur, ſeu dilatatur: Quod accidit, dum Conſequentia in Minore, tanquam Antecedentia exiſtimata, ad alia Conſequentia ulterius referuntur: ac tum ſimilem eſſe proportionem inter prima Antecedentia, & hæc ultima Conſequentia concluditur. Ut dum dicitur: *Ita ſe habent 2 ad 4. ſicut 3. ad 6. Ita ſe habent 4. ad 8. ut 6. ad 12 Ergo ſe habent 2. ad 8. ſicut 3. ad 12.* Quipqe in hoc diſcurſu clarum evadit, quòd 4. & 6. quæ ſunt *Conſequentia* in majori propoſitioe, fieri *Antecedentia* in minori: Et cuoniam Relata media ſunt, cum quibus Extrema (hinc ſcilicet Antecedentia, illinc Conſequentia) cohærent, igitur & ipſa extrema convenire deducitur. Et tales Syllogiſmi, *ex æquo Concludere* dicuntur, quoniam in illis ambæ Relationes, quemadmodum pari modo incipiunt, pari modo progrediuntur, & pari modo abſolvuntur. XI. *Quid ſint Syllogiſmi Analogici.*

Formantur quoque Analogici Syllogiſmi, ubi in majori propoſitione, inſtituta fuit ſimilis Proportio, adhibetur *Adjunctum* in minore, per quod clarior redditur proportio, quodq; proinde uni Antecedenti ita reſpectu ſui Conſequentis convenit, ut inde alteri etiam Antecedenti, reſpectu ſui Conſequentis convenire concludatur. Nam ſi quis pro arbitrio duo latera Trianguli vocet A & B, duos autem Angulos oppo- XII. *Secundus modus formandi Syllogiſmos Proportionales.*

oppoſitos nominet C. & D. & ſic ratiocinetur: *Ita ſe habet latus A ad latus B, quemadmodum ſe habet Angulus C ad Angulum D. ſed Angulus C eſt Angulo D major: Ergo latus A eſt majus latere B.* Nam per illud Adjunctum, *majus eſſe*, dilucidè explicatur, in quo ſit proportio.

XIII. *Tertius modus.* Tertio, ortum habent *Syllogiſmi* Proportionales, ex *Proportionis commutatione*, quando nempe proportio ſimili modo inſtituta in *Majori* Propoſitione, *Minor* ſubticetur, & Relata ita invertuntur, ut de ſe mutuo concludantur. Is Argumentandi modus, apud *Geometras*, & præſertim *Arithmeticos* frequenter uſurpatur: ut dum ita differunt: pari modo ſe habent 2. ad 4. quomodo ſe habent 3. ad 6. Ergo reciprocè ſe habent 4. ad 2. ſicut 6. ad 3. quia illud effatum, *Similia ſimilibus reciprocè conveniunt*, ſubintelligitur.

Cap. XVIII.

De Argumentationibus Imperfectis.

I. *Quales ſunt argumentationes imperfecta.* Dicuntur Argumentationes Imperfectæ, non ratione Materiæ, ex qua componuntur, ſed ratione Formæ, quæ in illis minùs exacta eſt, & comparatione Syllogiſmi minùs diſpoſita, ac digeſta. Quippè in illis, Antecedens unica Propoſitione Simplici, ſive Complexa conſtat; & hujuſmodi ſunt *Enthymema*, *Inductio*, *Exemplum Sorites*, *Dilemma.*

II. *Enthymema.* *Enthymema*, nomen ſuum habuiſſe videtur, quòd una propoſitione expreſſa, altera ſupprimatur, tanquam nimis clara, & evidens: & quæ facilè ab iis intelligitur, apud quos fit ſermo. Hic ratiocinandi modus inter Homines familiaris eſt, qui dum ratiocinantur, *Propoſitionem* paſſim ſupprimunt, quam faciliimè ſuppleri poſſe autumant ab iis, quos alloquuntur; ut dum dicunt:

Te à periculo liberare valui,
Ergo & perdere.

In quo Argumento, una tantùm Præmiſſarum exprimitur, retecta altera, quam ſi quis addat, Perfectum Syllogiſmum conficiet, hoc modo:

Quicunque liberare poteſt, poteſt & perdere,
Sed ego te liberare potui,
Ergo & perdere.

III. *Inductio.* *Inductio* eſt Argumentatio, qua ex plurium Singularium recenſione, aliquid Univerſale concluditur, ut

Hic

Hic Triangulus comprehenditur tribus lineis, & iſte Triangulus ſimiliter comprehenditur tribus lineis; & ita de cæteris. Igitur omnis Triangulus comprehenditur tribus lineis,

Ad hoc genus Ratiocinii requiritur, ut omnes Species, partiumque omnium enumerationem contineat; Quippè ſi una deficiat, exceptionem patitur, & totam Propoſitionem ſubvertit. Undè nihil certò, *Inductione* probari poteſt, niſi conſtet, Inductionem eſſe integram, & ita generalem, ut nullam exceptionem admittat: qualem habere difficile eſt, & propemodum impoſſibile. Nam quis omnes *Juriſprudentiæ* caſus animo complectitur? Aut quis *Phyſicæ* ſtudioſus, omnia Corporum genera, *Planetas, Animalia, ſidera cuncta* enumeret? Unde maxima parte Particularium cognita, tantùm inferri poteſt; *ut plurimum rem ita ſe habere*; Quamvis ſpeciales caſus nonnunquam inveniantur, qui à communi regula devient. Sic ex pluribus experimentis decernitur *Nivem eſſe candidam*, *Corvum atrum*, *Mel dulce*; quamvis in quibusdam Regionibus *Nix* rubra inveniatur, *Corvus* candidus, & *Mel* amarum.

IV. *Exemplum.*

Exemplum, eſt Imperfecta quædam Argumentatio, qua ex uno Singulari, propter parem ſimilemq; rationem, aliud Singulare colligitur. Ut ex eo, quòd *Cæſar magis Clementiâ quàm armis, populum Romanum ſibi obſtrinxit*; colligo Principem, magis ad Clementiam, quàm ad Arma debere recurrere, ut Subditos ſibi devinciat. Judico alios ſeriò meditando ad aliquem eruditionis gradum, perveniſſe, deduco me quoque, ad aliquem Doctrinæ gradum devenire poſſe, ſi ſedulo ſtudiis incumbam, & res, quas examinandas ſuſcipio, attentè perpendam.

V. *Argumentum ab authoritate.*

Ad Exemplum ſpectat Argumentum ab *Authoritate*: Quando unius aut plurium Teſtimonio utimur, ad Concluſionem eliciendam. Cujus vis à retecta quidem, ſed ſubintellecta Propoſitione pendet: Ut dum quis ait, *Archimedes, aliique celebres Mathematici multoties aſſerunt, Solem eſſe Terra multoties majorem: Ergo tenendum eſt, Solem eſſe Terra majorem.* Quia hæc propoſitio ſubintelligitur; *Cuique in arte ſuâ credendum eſt*: ſive id tenendum eſt, quod Archimedes, & periſſimi in arte ſua Mathematici aſſerunt,

VI. *Sorites.*

Sorites eſt Argumentatio conſtans multis Propoſitionibus, ita diſpoſitis, ut Prædicatum Propoſitionis præcedentis, fiat Subjectum ſequentis. Indèque Prædicatum ultimum in Concluſione tribuatur Subjecto primo: Ut in hoc Exemplo: *Avari multa concupiſcunt, qui multa concupiſcunt plurimis rebus indigent; qui multis indigent ſunt miſeri. Igitur Avari ſunt miſeri.*

VII. *Quando Sorites non verum concludit.*

Non tamen hoc Argumentum verum concludit, niſi quando quicquid dicitur de Attributo, dicitur etiam de Subjecto.: Unde hoc Ratiocinium: *Caro ſalſa ad bibendum excitat; bibendo ſitis extinguitur; Ergo Caro ſalſa ſitim extinguit.* Quia Salſedo in Carne non niſi per accidens, ad bibendum invitat, in quantum quandam ſicccitatem in gutture adfert, quæ ad potandum allicit.

VIII. *Dilemma.*

Dilemma, fit disjunctione plurimum propoſitionum, ſibi Oppoſitarum, quibus ſuga reſpondenti præcluditur, quamcumque partem eligat, ut ſi quis alterum commiſſi ſceleris arguat: *Aut ſcivisti, te in Regem deliquiſſe, aut non; ſi ſcivisti, qui aujus es Majeſtatis legem violare? Si non, cur patrato ſcelere, te in pedes conjecisti?*

IX. *Duplici modo Dilemma vitioſum reddi poteſt. Primò.*

Dilemma duobus modis vitioſum reddi poteſt, ſemel, dum Disjunctiva Propoſitio, in qua fundatur, non omnia membra totius Diviſi continet; ut ſi quis probare velit non ineundas eſſe nuptias, hoc pacto: *Aut Uxor ducenda, pulchra eſt, aut deformis: ſi pulchra zelotypiam pariet: Si deformis, diſplicebit; Ergo Uxor non eſt ducenda* Quia tales eſſe poſſunt Mulieres, non adeò *formoſæ*, ut zelotypiam in maritum inducant; nec adeò *deformes*; ut diſpliceant.

X. *Secundò.*

Secundo modo redditur vitioſum, quando Concluſiones Particulares cujuscunque partis, non ſunt neceſſariæ; ſic non eſt opus, ut *Uxor pulchra* zelotypum maritum reddat, cùm ita prudens, ac pudica eſſe poſſit, ut fides ejus in dubium adduci nequeat. Neque etiam neceſſe eſt, ut *deformis* ingrata fiat Marito, quandoquidem aliis ſeu Virtutis, ſeu Ingenii dotibus, imbui poſſit, quibus illi quàm maximè placeat.

XI. *Quid obſervandum in Dilemmate.*

Qui Dilemma utitur, cavere debet, ne tale ſit, ut idem contra ipſum retorqueri poſſit, quod *Protagoram* feciſſe refertur; Cui *Euathlus* diſcipulus: in mercedem, certam quandam pecuniæ ſummam promiſerat eo die ſolvendam, quo in Caſu, quàm ageret, primò Victor fieret: Cùmque prima illa cauſa eſſet, quæ de pecuniæ ſolutione erat; Euathlus hoc Dilemmate eſt uſus: *Aut cadam hac cauſa, Aut ſuperior evadam: ſi cadam, nihil tibi ex pacto debeo; Si ſuperior evadam, ex ſententia,* Protagoras hoc Argumentum ita retorſit: *Aut cades hac cauſa, aut ſuperior evades: ſi cadas, debebis ex ſententia; ſi victor evadas, ex pacto.*

Cap. XIX.

De Demonſtratione, Syllogiſmo Topico, & Sophiſtico.

I. *Ut Scientia, Opinio, Fides. Error diſtinguantur,*

UT quæ ſeu Demonſtratione de Syllogiſmo Apodictico, Topico, Sophiſtico dicenda ſunt, melius intelligantur, neceſſarium videtur naturam *Scientiæ, Opinionis, Erroris, & Fidei* paucis explicare. Ut diſtinctis eorum Notionibus, faciliùs ea, ex quibus derivantur, Principia, innoteſcant.

II. *Quid ſit ſcientia.*

Appellatur *Scientia*, certa illa & evidens Notitia. quam de unaquaque re habemus. Id enim, quod Nobis ita evidens eſt, ut de eo certiſſimus, *ſcire* dicimur. Quare Concluſionis notitia, certa ac evidens eſt, quando Præmiſſæ, ex quibus tanquam Principiis dependet, ejusmodi ſunt.

III. *Quid Opinio;*

Vocatur *Opinio*, Notitia non planè certa, ſed cum quadam formidine, ſeu vacillatione Intellectus in aſſentiendo. Eſt enim Opinio, verus quidem, qui Concluſioni præbetur, Aſſenſus, ſed anceps ac incertus, & talis aſſenſus effectus eſt Syllogiſmi Dialectici, ſicut Scientia effectus eſt Syllogiſmi Demoſtrativi, ſive Apodictici.

IV. *Quid Error.*

Error, eſt opinio Veræ oppoſita, ſeu falſa.

V. *Quid Fides.*

Fides, eſt perſuaſio Alterius teſtimoniis innixa: quæ vera eſſe poteſt, aut dubia, ſecundùm Authoritatis diverſitatem, qua innititur. Sic *Fides*, quam Deo habemus, firmiſſima eſt: quia illum Veracem eſſe cognoſcimus, & cui repugnat mentiri. *Humana* autem Fides, ſemper aliquid Incertitudinis habet; cùm nemo eſt, qui fallere non poſſit ſi velit.

VI. *Unde colligitur diverſitas cognitionis.*

Sic dum aliquod Axioma conſideramus, Veritas ejus ſtatim nobis eluceſcit, ut ex evidentia, quæ in eo deprehenditur, ſine ulteriori probatione, de ejus Certitudine Nobis conſtet: tale Cognitionis genus *Intelligentia* vocatur: Et hoc pacto *Prima Principia* cognoſcuntur. Si verò per ſe ipſum, Intellectum ad ipſi aſſentiendum allicere non poteſt, ad alia Motiva recurrendũ eſt, quibus Intellectus de ejus Veritate convincatur: Et hæc Motiva alia eſſe non poſſunt, quàm *Ratio* & *Authoritas*. Si *Authoritate* adigamur ad iis aſſentiendum, quæ proponuntur, illud eſt, quod *Fides* vocatur. Si Ratione, aut Ratio illa, formidinem aliquam relinquit, quæ de ejus Certitudine ambigere nos faciat: & hujusmodi Aſſenſus *Opinio* appellatur: Si verò hæc Ratio Intellectui omninò ſatisfacit, aut apparenter duntaxat evidens eſt, & debitæ

At-

Attentionis defectu;illa perſuaſio, quam in Mente procreat, *Error* eſt, ſi revera falſa eſt; aut ad minus *judicium temerarium*, ſi priusquam ſufficientia motiva ad Aſſenſum habeamus, Veram exiſtimemus. At ſi Ratio illa, non tantùm ſpecietenus Vera eſt, ſed evidens. & ab Intellectu noſtro clarè, & diſtinctè percipitur, tum talis convictio, ab illa ratione in mente noſtra producta, *Scientia* nominatur.

Cum igitur Demonſtratio Scientiam pariat, & Demonſtrationis Concluſio ſit Scientia, de illa primùm, tunc de aliis, quæ *Opinionem* & *Errorem* generant, ſecundùm ordinem dicetur.

VII. *Quid ſit Demonſtratio.* Demonſtratio, eſt Syllogiſmus, conſtans, ex *Præmiſſis Veris, Immediatis, Prioribus, Notioribus, Cauſisque Concluſionis.* Dicuntur illæ Propoſitiones Veræ, & Immediatæ, quæ non per alia, ſed per ſeipſas fidem habent: Vel quæ ex ſolis Terminis cognoſcuntur. Ut *Quodlibet eſt, vel non eſt.* Ingenita enim nobis potentia eſt, qua Primis Principiis aſſentimur. Unde nunquam Concluſioni præberemus aſſenſum, niſi evidentes Præmiſſæ apparerent, & Concluſioni tantùm aſſentimur, quia Præmiſſas eſſe Veras credimus. Unde ſcire per Cauſam, aliud non eſt, quàm Concluſionem per certas atque evidentes Præmiſſas cognoſcere; ac proinde neceſſum eſt ut præmiſſæ ipſa Concluſione notiores ſint, juxta illud Effatum, *Propter quod unum quodque eſt tale, & illud magis tale eſt.*

VIII. *Duplex eſt Demonſtratio. A priori.* *Demonſtratio* duplex eſt, una *à priori*, & propter quid, & alia *à poſteriori*, & quia. Demonſtratio *à priori* (quæ ſola ſimpliciter Demonſtratio eſt) eſt illa, in qua Effectus per ſuam Cauſam demonſtratur: Ut cùm *Lucis exiſtentiam* probamus, per ſolis exiſtentiam. Vel cùm Geometræ oſtendunt, vulnera rotunda tardiùs oblongis eſſe ſanabilia, per hoc, quòd in rotundis, latera magis diſtent, quàm in oblongis.

IV. *A poſteriori.* Demonſtratio *à poſteriori* eſt, cùm per Effectum Cauſa demonſtratur. Ut cùm per lucis exiſtentiam, Solis exiſtentia oſtenditur. Cùm Cœlum liquidum eſſe ac incorruptibile probatur, ex variis rebus, quæ in eo generantur: Ut ex *Cometis*, qui in eo deprehenduntur; ex *Maculis* Solaribus: ex multis *Stellis*, quæ per aliquod temporis intervallum ſe conſpiciendas exhibent. Ad hanc reduci poteſt Demonſtratio, quæ datur per Cauſam Remotam, ut quum quis probat *lapidem* non reſpirare, quia non eſt Animal, cùm potiùs probari deberet ex eo, quòd Pulmones non habet. Habere enim pulmones cauſa eſt propinqua reſpirationis, non autem Animal; imò fortè Animali proprium non eſt, cùm multa Animalia inveniantur, ut *concha*, &c, quæ non reſpirant.

X. *Quid ſit Demonſtratio Oſtenſiva.*

Alterius Demonſtrationis Antiqui Authores meminére, *Oſtenſiva* ſcilicet, quâ aliquid ex principiis propriis, directè, & per ſe demonſtratur. Ut ſi quis linea recta data, factaque duorum Circulorum ſemidiametro, & duabus aliis lineis rectis, ad alteram Circulorum interſectionem, ab ejus extremis ductis, Triangulus ex tribus hiſce lineis exurgat, Oſtenſivè demonſtrare velit, hunc Triangulum eſſe æquilaterum, id ex eo efficiet, quod duæ Lineæ poſtremæ ſint inter ſe pares, quia ſunt pares, ſive æquales eidem datæ. Et eidem datæ ſint æquales, quoniam utraque ab eodem centro ſeorſim ad eandem peripheriam cum eâ procedit.

XI. *Demonſtratio Deductiva ad incommodum.*

Huic aliam adjunxére, quam *Deductivam ad incommodum* appellavére, quæ licet in præſtantiâ alteri cedat, uſui tamen eſt, ubi *Oſtenſiva* deeſt, & invictæ aliundè eſt neceſſitatis. Et eſt illa, per quam aliquid demonſtratur, quod ſi alio modo ſe habeat, abſurdum aliquod neceſſariò concedendum ſit, aut impoſſibile, aut contradictorium: quale eſt, *Effectum non* à *Cauſâ pendere*; *quod continet, minùs eo eſſe, quod continetur*, & ſimilia. Ut ſi Deductione ad incommodum demonſtrare velit, id efficiet, eo quod nullum latus alteri æquale admitti poſſit, quin ſimul concedatur, omnes lineas à Centro ad peripheriam ductas æquales: Aut quæ duo uni æqualia ſunt, non inter ſe eſſe æqualia.

XII. *Quid Syllogiſmus Topicus.*

Syllogiſmus Topicus, qui alio nomine *Suaſorius* & *Opinabilis* dicitur, eſt, qui *ex Probabilibus concluditur*: Sive cujus Præmiſſæ non connexionis neceſſitatem Subjecti cum Medio, aut Medii cum Attributo præ ſe ferunt. Nam licet Concluſio, quam probat, plus evidentiæ, quàm obſcuritatis habeat, poſt ſe tamen aliquid dubitationis & hæſitationis relinquit: quo fit, ut Intellectus ſine ſcrupulo aſſentiri non poſſit. Unde dicitur, Topicum Syllogiſmum *ſvadere* quidem, ſed ad Aſſenſum non cogere, quemadmodum *Demonſtratio*.

XIII. *Quæ dicantur probabilia.*

Sunt autem Probabilia, quæ videntur omnibus, aut plurimis, aut Sapientibus, atque ex iis, vel plurimis; vel ſpectatiſſimis. Ut *probabile omnibus* videtur, quòd *æſtas*, quæ imminet, futura ſit calida: non id tamen certum eſt, cùm interdum contingat, ut tempore æſtivo frigeat, *plurimis videtur, Medicinam ad morbos curandos eſſe neceſſariam*, cùm tamen ſæpè accidat, ſeu Medici Ignorantiâ, ſeu ægrotantis Vitio, ſeu Aeris intemperie, aut loci inſalubritate, ut *Medicina* noceat magis, quàm juvet, *Sapientibus* videtur, *Eruditionem* ab omnibus expetendam eſſe; cùm interim plurimi inveniantur, qui illam ſpernant, & Ignorantiam ſuam doctrinæ præferant. *Spectatiſſimis* videtur, *Terram* in

XIV. *Ut Topicus Syllogiſmus ab aliis diſtinguitur.*

gyrum moveri, & Solem in mundi medio conſiſtere: Et tamen multi ſunt, qui huic Opinioni refragantur, & contrarium aſſerunt.

Quare omnes ii Syllogiſmi, quorum Præmiſſæ contingentes ſunt, & non neceſſariam inferunt connexionem, inter Subjectum, & Medium, vel inter Medium, & Prædicatum, *Topici*, ſeu probabiles dicuntur.

XV. *Syllogiſmus Sophiſticus quid.*

Sophiſticus, ſeu Paralogiſticus Syllogiſmus, & Diſcurſus conſtans Propoſitionibus nullius, ſed apparentis duntaxat veritatis. Et quia propoſitionibus falſis conſtat, errorem ac fallaciam gignit; à tali enim Cauſa, talis Effectus producitur. Ut hic

Omnes lineæ à puncto ad punctum ductæ ſunt æquales:
Sed linea recta & obliqua, poſſunt ab eodem puncto duci ad idem punctum:
Ergo linea recta & obliqua ſunt æquales.

XVI. *Tribus modis falſus fit Syllogiſmus.*

Quia licet hæc Demonſtratio Geometrica videatur, & Præmiſſæ neceſſariæ; falſæ tamen ſunt. Quod tripliciter contingit; vel ex parte *materiæ*, ut ſi quis dicat:

Quicquid non amiſiſti, habes,
Uxorem non amiſiſti,
Ergo uxorem habes.

In hoc peccat hæc captio, quòd major Propoſitio probabilis appareat, cùm talis non ſit,

Vel ex parte *formæ*, ut:

Veritas odium parit,
Quoddam Mendacium odium parit,
Aliquod igitur Mendacium eſt veritas,

Quia licet primo intuitu Conſecutio legitima videatur; falſa tamen eſt, cùm hic Syllogiſmus duabus Præmiſſis affirmantibus conſtet, in ſecunda Figura.

Vel ex parte *utriusque*, ut:

Quicquid non perdidiſti, habes,
Sed pileum (quem ſemel amiſſum recuperaſti) *habes:*
Igitur hunc pileum non amiſiſti.

Hæc autem Argumentatio, nec Majori probabili conſtat, nec *formâ* ad aliquid concludendū idoneâ, quum regulis ſecundæ Figuræ adverſetur.

XVII. *Modus evitandi Sophiſmata.*

Ad evitandas hujusmodi Captiones, nulla alia tutior eſt via, quàm ſi Argumentum ad debitam Formam reducatur, & ad Medium attendatur; ſolliciteque animadvertatur, quo ſenſu in Maiori Propoſitione, & quo in Minore accipiatur. Hoc pacto Cavillator facilè eludetur, & qui capere parabat, capietur.

Loci,

Loci, è quibus Medium petitur. I.

Quid ſint loci, è quibus medium petitur.

EX dictis manifeſtum eſt, certa debere aſſignari generalia capita, ſeu, ut loquuntur Rhetores, *Locos Argumentorum*, ad quos probationes, quibus in quavis materiâ utimur, reduci poſſuns. Nam ſicuti Syllogiſmorum alius eſt *Demonſtrativus*, alius *Opinabilis*, ſeu Svaſorius, & alius *Paralogiſticus*, ſeu Erroneus; ſic diverſi eſſe debent loci, ex quibus Medium, ſive Argumentum peti poteſt.

II. *Medium in Demonſtrativo Syllogiſmo poteſt eſſe Genus.*

In Demonſtrativo enim Syllogiſmo *Medium* eſt, quod ipſi Subjecto tanquam *Genus*, aut *Proprietas*, aut *Definitio*, aut *Cauſa* neceſſariò agens tribuitur. Ut ſi quis demonſtrare velit, exempli cauſa, Atomum in Solis radiis ſuſpenſam, eſſe in infinitum Diviſibilem, pro medio *Genus* illius aſſumere poterit, & talem Syllogiſmum conficiet: *Atomus eſt Corpus, ſed Corpus eſt in infinitum diviſibile, igitur Atomus eſt in infinitum diviſibilis.* Minor ex Phyſicis ſupponenda eſt.

III. *Vel Proprietas.*

Sic ad demonſtrandum Hominem eſſe Rationis participem, ejus *Proprietas* aſſumi poterit, quæ eſt loquendi facultas, hoc pacto: *Loquendi Potentia*, hoc eſt, facultas verbis, aut nutibus, aut geſtibus, aliiſve ſignis externis, animi cogitata manifeſtandi, *competit Homini: quicquid autem eâ facultate gaudet, Rationis particeps eſt, Igitur Homo eſt Rationis particeps.*

IV. *Vel Definitivo.*

Eodem modo inſervire poteſt Definitio, pro Medio ad demonſtrandum Oſtreas eſſe Animalia, in hunc modum. *Oſtreæ ſunt res corporeæ, vitâ, ſenſu & motu prædita: quod autem vitam, ſenſum, & motum habet, eſt Animal; igitur Oſtreæ ſunt Animalia.*

V. *Vel Cauſa.*

Demonſtratur *Lunæ* deliquium, à Cauſâ illud Efficiente, dum ſcilicet Sol & Luna in *nodis* oppoſitis, ſive Orbitarum ſuarum interſectionibus collocantur, ſic: neceſſum eſt in Luna Eclipſim fieri, quoties Terræ Orbis inter Lunam & Solem, à quo lumen ſuum mutuatur, conſtituitur; ſed tunc Terræ Orbis inter Solem, & Lunam ponitur, cùm Sol & Luna, ſunt in *Nodis oppoſitis* (quoniam tunc è regione, ſeu diametro adverſantur, ut Terræ Orbis in diametro collocetur:) Igitur neceſſum eſt Terræ Eclipſim oriri, cum Sol, & Luna, nodis ſive oppoſitis Orbitarum ſuarum interſectionibus conſtituuntur.

VI. *Medium in Syllogiſmo Probabili, primum à genere.*

Similibus Locis utimur, ad Syllogiſmum *Probabilem*, ſeu Svaſorium: ſed ita, ut Medium quidem Subjecto competat, ſed non ſit ipſius medii, neque Attributum, neqve Genus, neqve Proprietas, neqve Cauſa. Nam ſi qvis ad ſvadendum *Rhetoricam* Humano generi eſſe proficuam, hoc pacto diſſerat: *Rhetorica eſt Ars: Omnis autem Ars Humano generi eſt proficua, Igitur Rhetorica eſt Humano generi proficua.*

Medium ſcilicet *Ars*, in dato Syllogiſmo, Subjecti quidem, nimirum *Rhetoricæ*, Genus eſt, verùm, Attributum, *eſſe proficuum*, non habet rationem Generis, ſed tantùm adjunctum eſt contingens, ſeu qualitas communis. Hinc non niſi cum quadam formidine illi aſſentitur, dubiumque ſemper manet, an Rhetorica inter illas Arte numeranda ſit, quæ, licet ſubtiles reputentur, inutiles tamen, aut ſaltem indifferentes aliquibus haberi poſſunt.

VII. *A proprietate.* Eodem modo ſi quis ex proprietate, quæ Logicæ competit, ab omnibus expetendam eſſe ſvadeat, *hac retione: Logicæ proprium eſt, mentem in Rerum cognitione dirigere: quod autem mentem in Rerum cognitione dirigit, ab omnibus deſideratur; Logica igitur ab omnibus deſideratur.* Quandam formidinem in mente relinquit, quia mentem in rerum cognitione dirigere, non neceſſariò includit, quod ſit deſiderabile, quandoquidem multi ſunt, qui ignorantes eſſe malunt, quàm Logicæ præceptis imbui.

IIX. *A Causâ.* Sic ſi quis ex Causâ ita argumentetur: *Hæc Imago ab Apelle depicta eſt: Verùm delineatæ ab Apelle imagines exactæ ſunt: Eſt igitur hæc Imago exactè depicta.* Quamvis probabilem concluſionem eliciat, non tamen ita certam, quin aliquid adverſus *Apellis* Picturas poſſit excipi, cùm Pictores non eâdem ſemper mente ferantur.

IX. *Ambiguitas ſolus locus ad Sophiſticum Syllogiſmum.* Ad Syllogiſmum paralogiſticum, ſeu Sophiſticum, unicus locus eſt, ſcilicet *Ambiguitas*, quâ ſemel detectâ, clarum evadit, Syllogiſmum, qui antea Bonus apparebat, verè Syllogiſmum non eſſe. Quoniam ad rationem *Syllogiſmi* requiritur, ut unum duntaxat ſit Medium, Subjectum unum, & unum Attributum: In Syllogiſmo autem Sophiſtico, duo ſunt Subjecta, & totidem Attributa, absque Medio. Ut dum dicitur: *Quidam Mons eſt Taurus, Taurus eſt Animal mugiens; Aliquis ergo Mons eſt Animal mugiens.* Ambiguitas enim eſt in nomine *Taurus*, quòd rebus longè diſſitis convenit, quodque in Majori pro *Monte*, in Minori, pro *Animali terreno* accipitur. Unde patet, nullum Terminum medium, per hanc vocem connotari, quod Subjecto Attributo conveniat.

X. *Ambiguitas parit deceptionem in omnibus.* Ambiguitas enim eſt, quæ deceptionem in omnibns procreat; Nam qui concludit, Hominem dormientem vigilare, quia primùm conceſſum eſt, quod *poſſibile eſt dormientem vigilare*, non aliâ ratione facit, quàm quia hæc propoſitio poſſit aut disjunctim, pro diverſis ſcilicet temporibus ſumi, aut conjunctim pro tempore eodem. Et qui concludit, Emptorem *carnem crudam comediſſe*, eò quòd aliquis faſſus ſit, ſe, quod emerat, comediſſe, id tantùm facit, qnòd accipi poſſit, vel

vel pro carnis ſubſtantiâ, vel pro Accidente, ſcilicet *Cruditate*. Et par eſt ratio de locis omnibus, qui ab *Amphibolia, Compoſitione, Diviſione, Accentu*, &c. petuntur; cùm omnes id commune habeant, quòd aliqua Ambiguitas, vel in *voce*, vel in *Phraſi*, vel unus ſit in *Propoſitione* ſenſus, & alius in *Aſſumptione*. Quare mirum non eſt, ſi utroque tanquam vero admiſſo, id abſurdum ſit, quod ſequitur.

Pars Quarta.

De Methodo; ſeu Ordinatâ Cogitationum noſtrarum Diſpoſitione.

Cap. XX.

De generali Methodo Cognoſcendi.

Cùm Scientiis comparandis Logica inventa ſit, & ægrè citra ejus opem Humanæ Cogitationes formari queant; neceſſaria eſſe videtur *Methodus*, quæ Menti noſtræ opituletur, & eam in rebus cognoſcendis juvet ac perficiat. Nam licet fortè quis detur ſagaci adeò præditus Ingenio, ut absque difficultate, ardua quæque penetret, & abſtruſas Quæſtiones ſolvere noſcat, certam tamen Scientiam nunquam adipiſcetur, ni priùs, quomodo Mens ejus dirigenda ſit, ſciverit; & quem *Ordinem* ſervare debeat, calleat. Neceſſaria eſt igitur *Methodus*, quâ in Veritate indagandâ adjuvetur, & ſe ab Errore, Confuſione, & Obſcuritate liberet. Talem Methodum hîc voco, *Seriem rerum tractandarum, diſcentium captui aptam, & accommodatam*. Nam talis eſſe debet, ut nullam coactionem Humano Ingenio adferat; ſed illud potiùs placidè alliciat, & præceptorum claritate facilè regat ac ducat. I. *Neceſſaria eſt Methodus, ut ritè Cogitationes noſtræ formentur.*

Ad tria hic ſciendi Modus refertur. *Primum*, ut clarè & diſtinctè Res propoſita percipiatur. *Secundum*, ut de clarè perceptis rectè judicemus. *Tertium*, ut Veritates detectas, ſive ea, quæ rectè percepimus, & judicavimus, Memoriâ recondamus. His tribus *Præceptis*, omnibus Animi Infirmitatibus ſuccurremus, & Erroribus, in quos labi aſſveſcit, ibimus obviam. Nam quum Scientiæ aſſequendæ obſtacula ſint, Vel ipſa nimia Mentis *Præcipitantia*, illam clara ac diſtincta Perceptio tollit: Aut *Error*, & Dubitatio; & iis ſanum de quacunque re Judicium medebitur: Vel denique *Oblivio*; & ei rei aſſenſæ Memoria, & Recordatio ſuccurret. Solùm diſcutiendum reſtat, quibus diſtinctam illam Cognitionem comparabimus; quomodo fiet, ut II. *Tria ad modum ſciendi requiruntur.*

Mens noſtra, non niſi rei clarè perceptæ aſſentiatur, & judicata ita *Memoriæ* mandet, ut ex illâ nunquam elabantur.

III. *Primum diſtincta rei perceptio.*

Ad primum quod attinet, requiritur ut ſemotâ omni Præcipitántiâ, ad rem propoſitam attendamns, & eam veluti internis Oculis intueamur. Ad quod conducet, ſi *Unum* tantùm uno tempore ſpeculemur; ne objectorum multitudine Intellectus noſter diſtrahatur, & pluribus intentus minor ſit ad ſingula. Confuſionem enim parit rerum oblatarum Copia; & ſicut qui in prata diverſis Coloribus variegata oculos intendunt, Colórum *varietatem*, quæ in illis reperitur, non animadvertunt, ſed omnia ſub unius *Coloris* ſpecie aſpiciunt: Ita diverſa objecta ſimul conſiderantes, ad ſingula attendere nequeunt, & neceſſum eſt, permiſcuè in eorum Mente confundi.

IV. *Unde res ſimplex potiùs quàm compoſita examinanda.*

Ad debitam illam Attentionem firmandam, haud parum proderit, ſi Rem ſimplicem, aut Attributum, aut Modum aliquem, examinandum ſuſceperimus. Nam hujusmodi Perceptiones clariores, diſtinctioresq́; ſunt, quib⁹ res Simplices, & Incomplexæ nobis objiciuntur Exempli cauſa, *Mens Humana* diſtinctiùs à nobis percipitur, quàm *Homo*: quoniam Humana Mens unam duntaxat naturam ſignificat, nempè Rem Cogitantem: *Homo* verò duo diverſa complectitur, nimirum Mentem & Corpus; quæ ad diverſa rerũ genera referuntur, ac proindè non niſi ſub quadam Confuſione ſimùl Intellectui proponi poſſunt.

V. *Poſitiva diſtinctiùs concipiũtur, quam negativa.*

Sed quoniam Subſtantiæ per ſua Attributa potiſſimùm dignoſcuntur, & in quacunque Subſtantiâ multa reperiuntur, *poſitiva* magis, quàm *negativa* ſpectanda erunt. Ut facilius mihi *Mentis* natura innoteſcit, quum illam ut *Subſtantiam Intelligentem*, *Volentem*, *Judicantem concipio, quàm ut Immaterialem, Incorpoream, Inviſibilem*, &c. Quoniam Negativa Attributa, non tam *quid* res ſit, quàm *quid non* ſit, manifeſtant. Utique ad Rerum notitiam comparandam conducet, ſi ab *Univerſalioribus* ſemper ordiamur, & Univerſalibus cognitis, ad Singularia progrediamur. Univerſalium enim Cognitio, magis quàm Singularium Mentem noſtram perficit; Cujus ratio evidens eſt, quòd Univerſalia quodammodò æterna ſint, quum originem non habeant, & nulla Temporis differentia, nulloque ſpatio comprehendantur. Hinc tritum apud Philoſophos Axioma; *Scientiam Univerſalium duntaxat, non Singularium eſſe.*

VI. *Mente revolvenda, quæ in primâ parte dicta ſunt.*

Hæc, quæ ad claram & diſtinctam perceptionem ſpectant, meliùs intelligemeus, ſi animo firmiter teneamus, quæ in Primâ hujus Logicæ Parte dicta ſunt; quippè hæc Quarta Pars innititur Regulis ejus, quæ ibi traduntur, de Genealogiâ Rerum, Cauſis, & Effectis, Subjectis & Adjunctis, Conſenſu, & Diſſenſu Rerum, &c.

Secun-

Secundum Modi cognoſcendi Præceptum eſt, ut *Judicium* noſtrum, Conceptus noſtros ſemper ſequatur: Sive, ut nulli rei aſſentiamur, quin ab Intellectu noſtro priùs clarè & diſtinctè percepta ſit. Id eſt, Rationis ordo exigit, ut *Judicio* ſemper *Cognitio* præcat; & Simplices termini Complexis anteponantur. Sed ita, ut Judicium, quod de re aliqua facimus, noſtræ Cognitioni ex amuſſim reſpondeat; ut antehac in *Quartâ Regulâ Veritatis adipiſcendæ* obiter annotavi. Quia quum ſecunda Mentis operatio, ſive Judidium, duo involvat, *Subjectum & Prædicatum*, ſive Attributum: neceſſum eſt, ut utriusque Natura perfectè nobis innoteſcat, antequàm judicare poſſumus, an unum alteri conveniat, aut ab illo removeatur. Sicut oportet Nos priùs *Solem* & *Calorem* diſtinctè intellexiſſe, priusquàm affirmare poſſimus, *Solem eſſe Calidum*, ſive quod idem eſt, *Calorem Soli competere*. Quâ in re maximè peccant, qui Præjudiciis, quibus à teneris annis ſunt imbuti, nimiùm adhærentes, ſecundùm illa judicant, quoniam Rationis ordinem pervertunt, & Perceptiones ſuas, ut par eſt, non ſequuntur, ſed illas potiùs anticipant, & illa vera eſſe credunt, priùsquàm ab illis talia eſſe percipiantur. VII. *Secundũ præceptũ modi ſciendi eſt Judiciũ.*

Quod ſi fortè quis in Dubitationem incidat, & de rei Veritate, quam inveſtigat, ſibi planè non conſtet, facilè Errorem vitabit, ſi tunc Judicium *ſuſpendat*, nihilque de eâ affirmet, aut neget, donec ad accuratum examen Obſcura quæque revocaverit, & ſecundùm Perceptionis *regulas* omnem Dubitationem amoverit. Nam nobis ſufficere non debet, quòd res aliqua clara & diſtincta Aliis appareat, ni & Nobis quoque talis videatur. Nam cùm quisque ſibi Scientiam quærat; Rationi conſentaneum eſt, ut ſuâ *propriâ*, non verò Alterius Cognitione utatur; & pro modo, quo ei oblata eſt, Judicium ferat. Itaque ut Rei alicui Aſſenſum tutò præbere poſſimus, oportet ut certi ſimus, talem eſſe, qualis à nobis concipitur, & alio modo habere ſe non poſſe. IIX. *Quid ei faciendis ſit, qui de re propoſitâ dubitat.*

Non tamen exiſtimandum eſt, omnia, quæ Vera ſunt, ejusdem eſſe Certitudinis, & æqualem Veritatem habere. Quædam enim *Contingenter* tantùm Vera ſunt, hoc eſt, quæ talia à nobis putantur, quamvis Falſa eſſe poſſint; ut ſi judicem Hominem *pium eſſe*, quia ſæpè Templa frequentat, ſacris Concionibus intereſt, eleemoſynas Pauperibus largitur: quæ omnia mihi ſufficiant, ut *moraliter* talem exiſtimare poſſim; & tamen contingere poteſt, ut ille Vir, neque pius, neque liberalis ſit. Quædam omninò *Certa*, ac *Vera* ſunt: ut Propoſitiones æternæ Veritatis, quæ ita veræ ſunt, ut nullam falſitatis ſuſpicionem admittere poſſint: Quales ſunt, *bis quatuor ſunt octo : Ternarius eſt numerus :* Atque ideò hujusmodi Propoſitiones neceſſariæ, *Axiomata* vocantur; IX. *Reperitur diverſitas veritatis in rebus.*

quo-

quoniam earum Prædicata, omnibus ſuis Subjectis, & ſemper conveniunt,& pro diverſæ Neceſſitatis ratione varia nomina ſortiuntur.

X. *Quid ſit certitudo Phyſica.*

Aliqua Attributa,Certitudine *Phyſicâ*, ſuis Subjectis conjungi dicuntur; quando nimirum, ſecundùm Naturæ Ordinem, aliter fieri non poteſt, quin uniantur: ut, dum dicimus, *Hominem duos habere pedes*, quia licet absque pedibus Homo intelligi poſſit, tamen naturaliter omni Homini nunquam non inſunt duo pedes. Aliqua Vera dicuntur Certitudine *Metaphyſicâ*, quando Attributum ita indiſſolubili nexu ſuo Subjecto attribuitur, ut aliter eſſe, nequidem intelligi poteſt. Ut dum dicitur: *Ternarius eſt Numerus.* Et ſimilis eſt ratio de *Axiomatibus* ſingularibus, quum in illis eædem Definitiones, Differentiæ, Attributa, æquè ac in Univerſalibus, occurrant. Quæ Judicium concernunt, videat Lector, quæ in Secundâ Parte Logicæ dicta ſunt, ubi agitur de Judicio & valore propoſitionum.

XI. *Tertium præceptū eſt Recordatio.*

Sed quoniam parum aut nihil rerum Naturas attigiſſe juvat, niſi earum recordemur; docendi quoque ſumus, quo pacto aliquid à nobis intellectum, *Memoriæ* mandetur, & ita ei imprimatur, ut ægrè ex illâ evaneſcat. Id non difficulter præſtabimus, ſi *Methodi noſtræ* ordinem ſequamur, ut nimirum, omnem demus operam, ne aliquid Memoriæ committamus, quod non à Nobis exploratum, rectèq; judicatum fuerit. Nam quotidiè experimur, res clarè perceptas, fortius Memoriæ noſtræ infigi; & quæ Ordine aliquo nobis propoſita ſunt, faciliùs quàm confuſa, nos recordari. Spontè enim Memoria rebus Intellectui clarè expoſitis adhæret, &, veluti *famula*, rectum Judicium ſequitur.

XII. *Duo ſunt memoriæ ſubſidia, primum, ut niſi clara memoriæ manden-tur.*

Eam tamen promovebimus, ſi primò Animum tranquillum habeamus, & Intellectum in varia diſtrahi non patiamur. Maximè, ſi rei novæ addiſcendæ deſiderium accedat, aut *Admirationis* ſtimulo excitati, eidem recognoſcendæ immoremur. Nam hæc fortiùs Memoriæ propoſita imprimimus, atque in eâ radices quodammodò infigimus. Multum etiam incrementi *Memoria* accipit ex moderato ſtudio & frequenti exercitatione. Nam ſicuti digiti in *Cithara* pulſanda, talibus, vel talibus motibus aſſveſcunt, ita habilitates exercitatione acquiruntur. Addi etiam poteſt, quòd ipſo ſtudio, Species in *Cerebro* diſtinctè componuntur, imò ipſo uſu, quicquid obſtructionis ineſt, quodammodò amovetur. *Tertiò*, memoriam juvabit, ſi Res, quæ illi mandantur, non modò evidentes ſint, ſed etiam connexæ, & ordinatæ, atque Cauſarum, Effectorum, Temporis, Loci, & ſimilibus circumſtantiis adornatæ. Et illud primum eſt Memoriæ officium.

XIII. *Secundum*

Aliud memoriæ officium eſt *retinere*, quæ ipſi commiſimus, quod fit, dum

dum illa frequenter repetimus, ad illa ſedulò reflectendo. Deindè, ſi res Compoſitas ad Simplices, & Speciales ad Generalis, referre adnitamur. Nam hoc pacto, Menti noſtræ dilucidiùs obverſabuntur, & Memoriæ firmiùs adhærebunt: Ut in illis Scientiis patet, quæ à Simplicibus Terminis, ad Propoſitiones, Axiomataque progrediuntur; quæ nullo negotio Mentibus noſtris inſinuantur, & ad Vitæ finem perſeverant. *memoriæ officium.*

Cap. XXI.

De Speciali Methodo, ac primùm de Analyſi.

Methodi nomen, hic aliquantò ſtrictiùs, quàm Articulo præcedenti, ſumendum eſt; quoniam cùm ibi Nobis tantùm Animus fuerit, Tyrones docendi, qualem *Ordinem* in rerum Cognitione tenere deberent; ſat erat, *Methodum* aliquam deſcribere, quæ ad id obtinendum, eis auxiliaretur, & veluti facis vice, illis ad diſtinctam rerum Cognitionem acquirendam præluceret. Hic verò, non de formandis tantummodò Conceptibus agitur, ſed quomodo eorum jam formatorum diſpoſitio fiat, inquiritur; Aut ad Veritatem, quam ignoramus, detegendam; Aut eam jam Cognitam, aliis probandam. I. *Alia methodus diſponendis conceptibus neceſſaria.*

Unde duplex *Methodus* aſſignatur, una *Analyſis* vocata, ſeu alio nomine, *Methodus Reſolutionis*; quæ veram viam oſtendit, per quam res Methodicè, & tanquam à priori inventa eſt. Altera *Syntheſis*, ſive *Methodus compoſitionis*, quæ clarè, quid concluſum eſt, demonſtrat; ſed per viam oppoſitam, & tanquam à poſteriori quæſitam. Nam non tota Scientia aliqua *Analyſi* diſcutitur, ſed nonnullæ duntaxat Quæſtiones, quæ circa Terminos aus Res verſantur. II. *Duplex methodus Analyſis, & Syntheſis.*

Circa Terminos inquiri poteſt, quid per *Vocem* intelligatur: quia cùm quædam Voces ſint notionum omnibus Mortalibus communium; Aliæ verò Propriæ, certas quaſdam Diſciplinas profitentium: Attendendum eſt, quid per Vocem intelligere Homines conſveverint: Vel quid per eum Diſciplinarum Magiſtri deſignare ſoleant: Aut etiam quid per eam is denotet, qui illa in *Scripto*, aut in *Sermone* utitur. Quia ambigi nequit, quin maxima Diſputationum noſtrarum pars ex Vocum Ambiguitate oriatur, quandò nimirum illas alter uno ſenſu, & alius altero accipit: quæ Diſputationes ſtatim decidi & terminari poſſent, ſi fieret inter conteſtantes de Voce conſenſio. III. *Quid circa terminos obſervandum.*

Quantum ad Rem, conſiderandum eſt, *quid illa ſit*, ſeu quænam ſint illius Eſſentia, & Proprietates? *An ſit*, hoc eſt, an in rerum natura exiſtat? & ſi exiſtat, quæ illi Exiſtentia competat, Poſſibilisne, an Neceſſaria? *Unde oriatur*, ſive an *à ſe*, vel ab alio procedat? & ſi IV. *Quæ obſervanda circa Res.*

ab alio, an per Creationem, vel Generationem ortùm habuerit? *Qualis*, an Materialis ſit, an Intell:ctualis, quibus ſit Facultatibus prædita? &c. *Quanta* ſeu quam Magnitudinem obtineat, quodque Spatium inter alia Corporea occupet, ſi Materialis ſit; & quæ ſint illius Vires, ſi Intellectualis? *Quos Effectus producat?* id eſt, an ſit Principalis Cauſa, an Inſtrumentaria duntaxat? An liberè, an neceſſariò operetur? An Univoca, ſit, vel Æquivoca? &c. *Quomodo à cœteris rebus diſtinguatur*, ſeu quæ inter illam, & res alias Diſtinctio interjaceat; An realiter, an ratione tantùm, illas à ſe excludat.

V.
De rebus quadrupliciter inquiri poteſt, primùm dum ex effectibus indagatur cauſa.

Quæſtiones, quæ de rebus formari poſſunt, ad quatuor ſpecies reducuntur. *Prima*, quando ex Effectibus *Cauſa* inquiritur. Ut conſtat, exempli gratia, ad *Solis* præſentiam, varios in Priſmate naſci *Colores*, adeò, ut una pars viridi, alia purpureo, alia alio Colore tincta appareat: quæritur, quænam ſit genuina tot diverſorum Effectuum Cauſa? Notum eſt omnibus, Aerem, & Aquam rareſieri, & uno tempore majorem locum, quàm altero, occupare: rogatur, quæ illius mutationis ſit origo, & quid ſit in Naturâ, quod Corporum quantitatem augere valeat.

VI.
Secundò, dum ex cauſis effectus inquiruntur.

Secunda ſpecies Quæſtionis eſt, quando Effectus per Proprias Cauſas inveſtigantur; ut omnibus ſeculis innotuit, *Vento* & *Aquæ* magnam vim ineſſe ad Corpora movenda; ſed Majores noſtri debitæ Attentionis defectu, non ſatis, quinam Effectus ex duabus iis Cauſis oriri poſſent, diſcutientes, non ipſis, ſicut temporibus noſtris factum eſt, ad res plurimas Hominibus proficuas molæ aquaticæ, & alatæ interventu, uſi ſunt: quibus plurimum Hominum laboribus parcitur. Quòd *vera Phyſica* emolumentum eſſe oportet. Adeò ut, *Primæ* Quæſtionum ſpecies, in quibus Cauſa per Effectus inveſtigatur, ſint totale Phyſicæ objectum. *Secundæ* verò quæſtiones, in quibus Effectus per Cauſas inquiruntur, ſint tota illius praxis.

VII.
Tertiò, dum ex partibus inveſtigatur totum.

Tertia Quæſtionum ſpecies eſt, cùm à Partibus interrogando ad ipſum *Totum* proceditur: ſicut comparatis pluribus numeris, per additionem unius ad alterum, qualis indè exurgat *numerus*, inquiritur: Aut duobus obtentis, quid demum per mutuam multiplicationem reſultet.

IIX.
Quartò, dum ex unâ parte, altera detegitur.

Quarta eſt, quando, Totum aliquod, & aliquam ejus Partem habendo, alteram inveſtigamus: ſicut ſi determinatum quenda *numerum* habeamus, & id, quod ex eo auferendum eſt, quæreremus, quis inde nobis numerus ſupereſſet. Hic *partis* nomine, non ſtrictè pro Parte accipienda eſt, ſed quicquid ad Subſtantiam alliquam pertinet, cujusmodi ſunt *Modus*, *Extrema*, *Proprietates*, *Accidentia*, & verbo uno, omnia Attributa, quæ in re aliquâ reperiuntur.

Ut

Ut has Quæſtiones ſolvere valeamus, requiritur *primò*, ut id, quod proponitur, clarè, & diſtinctè concipiamus, hoc eſt, quid præcisè in Quæſtione poſtulatur. *Secundò*, ut Reſponſionem non præcipitemus, ni priùs, quicquid ad Quæſtionem ſpectat, per certa *Signa*, & notas detexerimus: & eos non imitemur, qui audito *Amici* nomine, ſtatim aliquam particularem Perſonam denotant, & reſponſum dant, antequam, quid per illud nomen, Interrogans intelligat, cognoverint. *Tertiò*, cùm in omni Quæſtione aliquid ſemper lateat, ſolliciti eſſe debemus, ut id, quod occultum eſt, certis quibusdam *Conditionibus* denotemus, quæ nos ad rem unam potiùs, quàm alteram quærendam determinent, quæque nos ad judicandum inducant, id, quod reperimus, illud ipſum eſſe, quod quærebamus. *Quartò* examinatis Conditionibus, quicquid in re propoſitâ occultum eſt, & id quoque quod clarum, & evidens eſt, ſedulò conſideremus, quoniam per illud ad id, quod nobis ignotum eſt, pervenimus; & in hac rei, quæ nota eſt, Attentione, dum Quæſtio reſolvenda eſt, *Analyſis* præcipuè conſiſtit. Cùm tota ars, & induſtria ſit, ex hoc examine, multas Veritates elicere, quæ nos ad illius *rei* Notitiam, quam indagamus, conducat. IX. *Quid requiritur, ut ad has quæſtiones reſpondere valeamus.*

Si proponatur, exempli cauſa, an *Hominis* Mens ſit *Immortalis*? & ad illud inquirendũ, Mentis Natura conſideretur, ſtatim occurret, ei proprium eſſe, *Cogitare*, & quamvis Mens de quacunque re alia dubitare poſſit, non poteſt tamen dubitare, *ſe Cogitare*; quum Dubitatio ſit quædam Cogitatio. Deindè examinatur, quid ſit *Cogitare*, & cùm percipiatur, nihil in ejus Idea includi, quod in Idea Subſtantiæ extenſæ, ſive *Corporis* includitur: imò de Cogitatione negari poſſe, quòd ad *Corpus* pertineat, prout illud, eſt quid Extenſum in longum, latum, & profundum, quod *Partes* habeat, quod talis, aut talis ſit figure, quod ſit diviſibilis, &c. abſque hoc, quòd Idea, quam de *Cogitatione* habemus, deſtruatur: concluditur, *Cogitationem* non eſſe Modum *Subſtantiæ Extenſæ*. Quoniam de naturâ *Modi* eſt, ut concipi nequeat, quum de eo res negatur, cujus eſt modus. Unde inferri etiam poteſt, Cogitationem, cùm non ſit Corporis modus, debere eſſe alterius rei Attributum, ac proindè *Subſtantiam Cogitantem*, & *Subſtantiam Extenſam*, duas eſſe Subſtantias, realiter diſtinctas. Ex quibus demum ſequitur, unius Deſtructionem non debere alterius Deſtructionem inferre; quandoquidem nec ipſa Subſtantia Extenſa, propriè dici poſſit deſtrui: ſed quicquid in ea Demonſtrationem nominamus, nihil aliud eſſe, quàm *Mutationem*, aut Diſſolutionem quarundam *partium* Materiæ, quæ ſemper eadem in Naturâ remanet. Quemadmodum ſi omnes X. *Quomodo per Analyſin probatur mentem humanam eſſe immortalem.*

Horologii rotæ frangantur, facilè judicabimus, nullam partem de Horologii periiſſe, quanquam Horologium deſiiſſe, ſeu deſtructum eſſe, paſſim dicatur. Quo exemplo ſatis oſtenditur, quò Anima, quæ diviſibilis non eſt, nulliſque partibus conſtat, interire nequeat, & ex conſequenti, quòd ſit *Immortalis*.

XI. *Ex attentâ rei alicujus conſideratione Analyſis oritur.*

Quando igitur Rei cujusque natura, aut Cauſa, quâ proficiſcitur, examinanda proponitur, Omnes imprimis quæſtionis propoſitæ conditiones accuratè enucleandæ ſunt, *extraneis*, & iis, quæ ad Quæſtionem non ſpectant, penitùs relictis. *Secundò*, ea, quæ explorata ſunt, ac manifeſta, ab iis ſeparanda ſunt, quæ confuſionem pariunt, & quæ aliquam dubitationem involvunt. Ex Ideis enim claris ac evidentibus, id ipſum, quod quæritur, veluti ex quibusdam veſtigiis indagandum eſt. *Tertiò*, unaquæque difficultas in partes diſtrubuenda eſt, proderitque illas ſeorſim, & veluti ab aliis avulſas contemplari. *Partitio* enim Diſcendi velut fax eſt, quæ ei prælucet, ne incertus vagetur, & noſcat, quò illi eundum ſit. *Quartò* Perceptiones noſtræ, ac quæ ex illis formamus *Judicia*, eo ordine diſponenda ſunt, ut à facilioribus incipiamus, atque indè paulatim, & quaſi per gradus quosdam, ad cognitu difficiliora progrediamur. Quare maximè incumbendum eſt, ut quæ in Quæſtione potiſſimùm clara ſunt, ac perſpicua, ſedulò conſideremus, diuque meditemur, neque ad Ignota pergamus, niſi per ea, quæ jam nobis innoteſcunt, eluctari valeamus. *Quintò*, ut quod quæritur, certâ aliquâ *notâ* inſtructum ſit, quæ illud determinet, efficiatque, ut judicemus id ipſum eſſe, ſi fortè occurrerit.

XII. *Exemplũ prædictæ Analyſis.*

Exempli causâ cùm conſtet Aquam, liquoresque omnes, in motu partes ſuas habere: Quippè videmus, *Aquam*, *Salem* & *Saccharum* exſolvere, quod non fieret, niſi inſenſibiles Aquæ partes agitarentur, & in Salem, & Saccharum impingerent. Indagari poteſt talis motûs Cauſa, ſeu Origo, ſtatim occurret, *Aquam*, ſicut & alios liquores, non ex ſe moveri, quoniam corpora ſunt, cùm omnia Corpora non moveantur, & non minùs quæ quieſcunt, quàm quæ moventur, Corporis rationem habeant. Quare peregrina cauſa adſciſcenda eſt, quæ *motum* in liquidis Corporibus procreet, vimque illis impertiat, ad *Salis* particulas exſolvendas. An fortè Aer Aquæ poros penetrando efficit? Verùm, id non apparet, undè tanta Aeri virtus inſit, quâ omnes liquoris particulas exagitet. Supereſt igitur, ut materia alia aſſignetur, *Aere* ſubtilior, ac magis fluida, quæ ipſum *Aerem*, *Aquam*, aliaque corpora liquida ad motum concitet, quam *primum Elementum* in Phyſicâ Generali appellabimus & adſtruemus. Nam quo Corpus ſub-

ſubtilius eſt, ſeu in exiliores partes diviſum, eò facilius agitatur, & acceptum motum conſervat. Igitur ſi quod aſſignandum eſt in materiâ primum motûs principium, aliud aſſignari non poſſe videtur, quàm Æther ſubtiliſſimus, ſeu Cœleſtis materia, qualis plurima in *Igne, Sole, Fixis Stellis, ſpiritu vini, & liquoribus* reperitur.

XIII. *In omni Methodo à notiori ad minùs notum tranſeundum eſt.*

Itaque in Analyſi, ſicut & in aliâ *Methodo, quam Compoſitionis* appellamus, ſemper à magis noto ad id, quod minùs notum eſt, transeundum eſt. Hæc Regula omni Methodo communis eſt, nec ulla pro Vera eſt habenda, quæ ab hoc Principio deviat. In hoc tamen *Methodus Reſolutionis* ab ea, quæ dicitur *Compoſitionis*, diſtinguitur, quod in illâ Veritates Cognitæ ſumantur in particulari rei examine, quæ cognoſcenda proponitur: non verò in rebus generalioribus, uti fit in *Methodo Compoſitionis.* Unde inquirendo, an Hominis anima eſſet immortalis? clarum eſt, nos non ab Univerſalibus *Axiomatibus* incepiſſe: quòd nimirum nulla Subſtantia propriè deſtruatur: quòd Deſtructio nihil aliud ſit, quàm *Partium Diſſolutio;* ac proindè quod partibus caret, deſtrui nequeat: ſed *gradatim* ad has generales Notiones ſcanditur. Adeò ut illæ duæ Methodi, non alio modo inter ſe differant, quàm *Aſcenſus* & *Deſcenſus* ejusdem Montis; ſive iter, quo à Valle ad Montis cacumen pertingitur, & illud ipſum iter, quo à Montis cacumine ad Vallem deſcenditur.

CAP. XXII.

De Methodo Compoſitionis.

I. *Syntheſis à terminis generalioribus ad magis particulares progreditur.*

M*Ethodus Compoſitionis* in hoc præcipuè conſiſtit, ut à rebus Generalioribus, & à magis Simplicibus, ad minùs Generales, & magis Compoſitas progrediatur. Hoc procedendi modo omnes Repetitiones vitantur, quæ ſemper vel Confuſionem, vel Tædium pariunt. Si enim de *Speciebus* prius, quàm *de Genere* ageretur, cùm *ſpeciei* notitia citra *Generis* Cognitionem haberi nequeat, ſæpiùs Generis natura explicanda foret, quotiescunque de Specie aliquâ eſſet tractandum. Sed quia hæc demonſtrandi ratio, *Geometris* peculiaris eſt, & illam ad Veritatem perſvadendam maximè neceſſariam eſſe exiſtimant, ab *iis*, quæ de illa dicturi ſumus, mutuabimur, ut eandem, qua in rebus Geometricis demonſtrandis arte utuntur, in rebus aliis cognoſcendis ſequamur.

II. *Quibus utuntur Mathematici in*

Mathematici ſiquidem ea, quæ maximi ſunt momenti ac ponderis, ex notis ac cognitu facillimis Principiis, per ſimplicium Veritatum catenam deducunt. Et illa ad tria genera referunt. Primum

ſuis Demonſtrationibus, *Definitiones* includit: Ut linea recta eſt, quæ inter duo puncta poſita, eſt omnium breviſſima. Punctum eſt, cujus pars nulla eſt. Secundum continet *poſtulata*, ſeu petitiones, quæ adeò evidentia ſunt, ut nullâ confirmatione indigeant, ſed Auditoris ſolummodò Aſſenſum deſiderant: Ut quovis Centro & intervallo Circulum depingere. Tertium *Axiomata* comprehendit, ſeu communes Animi notiones, quæ non in Scientia, de qua agitur, duntaxat, ſed in omnibus aliis manifeſtæ ac evidentes ſunt: Ut omnes Anguli recti ſunt invicem æquales. Æquale eſt majus omnibus ſuis partibus ſimul ſumptis.

III. *Ad aſſenſum extorquendum tria requiruntur,* Unde Tria potiſſimùm ad Aſſenſum extorquendum à *Geometris* obſervantur, *Primum*, ut *nulla in Terminis Ambiguitas relinquatur*: quæ facilè evitatur per Terminorum ipſorum Definitiones; quæ, ut *antehac diximus*, nihil aliud ſunt, quàm Terminorum, atque Nominum, quibus res tractandæ deſignantur, apertæ explicationes. *Secundum*, ut *omnis Ratiocinatio claris & disjunctis Principiis innitatur*; quæ talis ſint evidentiæ, ut iis omnes, qui ipſa Vocabula rectè intellexerint, Aſſenſum negare nullatenus poſſint. Unde fit, ut *Axiomata* ſua ſemper cœteris præſupponant, quæ ſibi concedi poſtulant, quoniam adeò conſpicua ſunt, ut labem eorum Evidentiæ inferre videretur, qui ulteriorem eorum explicationem exigeret. *Tertium*, ut *Omnis Concluſio, quam proponunt, demonſtrativè probetur*: iis ſolùm *Definitionibus* utendo, quas adhibuerunt, aut illis *Principiis*, quæ illis jam conceſſa ſunt: aut demum *Propoſitionibus*, quas vi Argumenti ex illis deduxerunt. Ita ut ad tria Capita, quæ hac de re obſervant Geometræ, reduci poſſint, quæ tribus Regulis comprehendemus.

Regula Definitionum.

PRima, *Ut nullus Terminus relinquatur obſcurus, aut æquivocus, qui non definiatur.*

Secunda, *Ut nulli Termini Definitionem ingrediantur, qui non omninò clari, aut jam explicati fuerint.*

Quæ duæ Regulæ adeò neceſſariæ ſunt, ut non ſatis Animo infigi queant, Quum eâ ratione multæ Diſputationes tollantur, quæ ſæpè in Verborum ambiguitate conſiſtunt: Cùm ſcilicet idem Terminus vario ſenſu à multis ſumatur. Ut id in Scholis non rarò contingere multis exemplis oſtendi poteſt. Itaque tollendis tot Diſputationibus, quæ inter diverſas Philoſophorum Sectas oriuntur, ſufficiet, ſi utrique Diſputanti hoc curæ adſit, ut diſtinctè, & paucis Verbis exprimant, quid per *Terminum*, de quo tam acriter diſputant, concipiant, & quid velint ab aliis intelligi. Quales autem eſſe debeant Rerum *Definitiones*, dictum eſt Capite ſecundo Partis ſecundæ.

Re-

Regulæ Axiomatum.

UT nulla pro Axiomatibus ſtabiliantur, niſi quæ ſint apertisſima, & evidentiſſima.

Nemo enim ambigit, quin dentur Communes Animi Notiones, adeò claræ, & perſpicuæ, ut nullâ Demonſtratione indigeant, ut diſtinctiùs appareant. Si enim tantillùm Dubitationis involverent, fundamentum Concluſionis omninò certæ eſſe non poſſent. Undè paſſim *Axiomata*, ſive Effata Comunia nuncupantur, eò quòd adeò clara ac manifeſta ſint, & eorũ veritas per ſe luceat, nec Demonſtratione indigeant.

IV. *Nullius axiomatis evidentia à ſenſibus oriri poteſt.*

Non tamen cum quibusdam putandum eſt, Propoſitionum Certitudinem, ac Evidentiam, à Senſibus ullò modo procedere: id enim abſolutè falſum eſt. Veritatis enim *Criterium* non eſt in *Senſibus* poſitum, qui ſæpè rerum ſimilitudine falluntur, & quod ſit inter eas Diſcrimen, non evolvunt. Quis non experitur, quàm anguſti, quàm imbecilles Senſus noſtri ſint, & quàm ſæpè ab illis deludatur, dum aliquid per eos explorare aggreditur?

Nam licet aliquo modo nobis per Senſus illud Axioma, *Totum eſt ſingulis ejus partibus majus*, innoteſcat, non tamen illâ Certitudine, quæ ad Scientiam requiritur: quum quicquid de illo per Senſus detegimus, ſolis Infantiæ noſtræ obſervationibus innitatur; quæ non certam, ſed probabilem duntaxat Certitudinem inducunt. *Inductione* enim res certò haud cognoſcitur, niſi de Inductionis integritate conſtet: cùm nihil ſit communius, quàm earum rerum falſitatem deprehendere, quæ per generales Inductiones veriſſimas credidimus. Tota Veritas hujus Propoſitionis, *Totum eſt ſuâ parte majus*, ab Ideis claris, & diſtinctis, quas de re illa habemus, pendet, quibus judicamus; *Totum eſſe majus aliquâ ſui parte*, & Partem eſſe Toto minorem. Nam cùm de re firma ac ſtabili, quemadmodum loquitur *Plato*, agitur, non ad Senſus recurrendum eſt, ſed ad ſtabiles, immutabiles, & quàm maximè inexpugnabiles Rationes.

V. *Omnis propoſitionis certitudo à clarâ cognitione pendet.*

Itaque tota Humanæ Cognitionis, in rebus naturalibus, Certitudo, ab hoc Principio dependet, *Quicquid id clarâ & diſtinctâ rei alicujus ideâ includitur, id cum Veritate de ipsâ affirmari poteſt.* Ut, quia Subſtantia in Corporis conceptu includitur, affirmari poteſt, Corpus eſſe Subſtantiam. *Quia habere diametros æquales in circuli ideâ involvitur*, dici poteſt de omni circulo, *quòd omnes ejus diametri ſint æquales. Quia, habere omnes ſuos Angulos æquales duobus rectis, includitur in ideâ Trianguli, id poteſt de omni Triangulo affirmari.* Qualiter Axiomata conſtituta eſſe debeant, conſtat ex iis, quæ de Propoſitionibus neceſſariò veris formandis diximus, *Secundâ Parte, Capite Decimo Tertio.*

Axio-

V. *Axiomata maximè Generalia.*

Juvat ad expeditè diſcurrēdum plurima Axiomata in promptu habere.

Sed quià juvat *Axiomatum* copiam in promptu habere, quæ ſuâ perſpicuitate, & evidentiâ, ad res abſtruſiores eruendas, nobis inſerviant: neceſſum eſt, nonnullas Propoſitiones Generales, & neceſſarias ſubjicere, ex quibus tanquam fontibus, aliæ Specialiores, velut quidam rivuli deducuntur.

1. *Quicquid in rei alicujus claro, & diſtincto conceptu involvitur, id de illo cum veritate affirmari poteſt.*

Cum enim in claro, & diſtincto *Corporis* Conceptu, ſive Ideâ, contineatur Extenſio, & in Ideâ *Mentis* Cogitatio, verè de Corpore affirmari poteſt, quòd ſit *extenſum*; & de Mente, quòd ſit *Cogitans.* Quare pro Scientiarum omnium fundamento admittendum eſt; Nulli unquam Propoſitioni eſſe planè aſſentiendum, niſi quæ ita evidenter Vera apparuerit, ut ei non niſi cum Animi reluctantiâ denegari Aſſenſus poſſit:

2. *In omnis rei Ideâ, ſeu Conceptu continetur Exiſtentia, vel poſſibilis, vel neceſſaria.*

Quia nihil à nobis apprehendi poteſt, niſi ſub ratione Exiſtentis; nempè continetur Exiſtentia *Neceſſaria*, in Entis ſummè perfecti, ſive *Dei* conceptu: *Poſſibilis* verò, ſeu Contingens, in conceptu *Creaturæ*, ſeu rei limitatæ, & finitæ.

3. *Nihili nullæ ſunt Affectiones, ſeu Proprietates.* Sic nequaquam dici poteſt, quod Nihilum ſit Diviſibile, quod partes habeat, quod moveri poſſit, &c. Quare ubicunque proprietas reperitur, aſſerendum quoque eſt, ibi aliquid eſſe, & ens *verum* & *reale.*

4. *Nihilum, cauſa rei alicujus eſſe nequit.*

Quia rei cauſa eſſe ſupponitur, antequan aliud producere poſſit, cum verò Nihilum nunquam exiſtere queat, dici nequit, alicujus rei Principium, ſeu Cauſa. Nam ſi Nihilum unquam aliquid eſſe poſſet, ſequeretur contra Præcedentem Maximam, quod aliquam haberet proprietatem, quod repugnat.

Ex hoc Axiomate, alia deducuntur, velut *Corollaria*, cujusmodi ſunt:

5. *Nulla res, nec ulla rei perfectio, actu exiſtens, poteſt habere nihil, ſive rem non exiſtentem, pro Cauſa ſuæ Exiſtentiæ,*

Aliud Corollarium:

6. *Quicquid realitatis, ſive perfectionis eſt in re aliquâ, eſt formaliter; vel eminenter in primâ, & adæquatâ ejus Cauſâ.*

Unde ſequitur, realitatem *objectivam* Idearum noſtrarum. requirere Cauſam, in quâ eadem ipſa realitas non tantùm *Objectivè*; ſed formaliter, vel eminenter contineatur. Nam hoc Axioma, non ad Effectricem

cem Cauſam duntaxat pertinet, ſed etiam ad Exemplarem; *Si* enim aliqua imago efformetur, quæ ſit *Exemplari* præſtantior, ac proinde quædam perfectiones in ea reperiantur, quam in re ipſa, ad cujus ſimilitudinem effecta eſt, dici nequit ejus Exemplar imitari, & ita ejus *Imago* propriè appellanda non eſt.

Res ſive Subſtantia nequit annihilari: 7.

Sive non poteſt ita deſinere, ùt nihil ejus prorſus ſuperſit. Enim verò facilè concipimus, dum res aliqua penitus evaneſcit, quod naturam ſuam mutet, & in aliud commutetur: exempli cauſa, non ægrè intelligimus ut *lignum*, lignum eſſe deſinat, ut Ignis evadet l & quod ſingulæ Ignis particulæ ita in alias ſubdividantur, ut demum nullo ſenſu percipi queant. Verùm nullatenus concipere poſſumus, quomodò in *nihilum* redigi poſſint, & ab eſſe tranſire in non eſſe.

Negare non debet, quod clarum, & evidens eſt, eo quòd id, quod obſcurum eſt, comprehendi nequit. 8.

Dubitare enim non poſſumus, quin in nobis Libertas ſit, & Indifferentia, quum illius conſcii ſumus, nihilque evidentius, & perfectius comprehendamus, quamvis comprehendere non valeamus, quomodo Deus liberas Hominum actiones indeterminatas relinquat.

De natura Mentis finita eſt, ut infinitum comprehendere non queat. 9.

Quia de natura Entis Infiniti eſt, ut comprehendi non poſſit, cùm ſi comprehendi poſſit, Infinitum non eſſet. Quid mirum igitur, ſi materiam in infinitum diviſibilem comprehendere non valeamus? ſi *Trinitatis* Myſterium, ſi verbi Divini *Incarnatio* nos fugiat? quandoquidem mens noſtra *finita* eſt, & nullam cum hujuſmodi arcanis proportionem habet. Si hoc Axioma, ea, qua par reſt, attentione *Sociniani* perpenderent, non tanta cum pertinacia, imbecili Rationi ſuæ inniterentur; & ingenio ſuo fiſi novam Theologiam effingerent.

Si ab æqualibus æqualia demas, quæ reſtant, erunt æqualia. 10.

Si æqualibus æqualia addas, tota erunt æqualia, 11.

Fruſtra fit per plura, quod commodè fieri poteſt per pauciora. 12.

Axiomata Logica in Specie.

His ſubnecti poſſunt alia Axiomata Logica, quibus non parum Júdicia noſtra, in diſcurrendo reguntur; qualia ſunt, quæ ſumuntur à *Genere,, Specie, Differentia, Definitione, Diviſione, Cauſis*, &c.

A Genere.

Quicquid affirmatur, aut Negatur de Genere, affirmatur vel negatur de Specie. 1.

Ratio eſt, quia Genus Species continet, & in illis tota Generis eſſentia reperitur: Ut quia affirmatur de *Animali*, quòd ſenſu ſit prædituM; ita & de *Homine*, aut *Bruto* idem affirmatur. Et quia de eodem Animali negatur, quòd ſit lapis, ſic de Homine, aut Bruto negatur, quòd ſit lapis Quare *Genus*, ad probandam *Speciem* nihil confert, plurimùm autem ad eam removendam. Quod enim *Animal* non eſt, nequit eſſe *Homo*: quòd vero *Homo* eſt, utique *Animal* eſt.

2. *Poſito Genere, non idcirco talis Species ponitur.*

Exempli cauſa, poſito *Animali*, non ideò concluditur quòd ſit *Homo*; quum *Brutum*, quod etiam Animal eſt, poni poſſit.

3. *Deſtructo Genere, neceſſe eſt, & Speciem deſtrui.*

Quia cùm Genus, pars ſit eſſentialis Speciei, oportet ut Genere deſtructo, pereat quoque id, quod ex illo componitur. Sic *Animali* ablato, tollitur quæcunque Species ſub illo contenta. Et *Quadrilatero* deſtructo, deſtrui neceſſum eſt *Parallelogrammum*, & *Trapezium*, quæ ſunt Quadrilateri ſpecies,

A Specie.

1. *Poſita Specie, ponitur & Genus, ſublata autem* una *ſpecie, non neceſſariò genus tollitur.*

Quoniam in Conceptu eſſentiali Speciei, Generis Idea includitur, ſine qua Speciei Natura explicari nequit. Sic poſito *Binario*, ponitur numerus. Et *Parallelogrammo* poſito, ponitur & *Quadrilaterum*. Genus autem ſine aliqua ſua Specie eſſe poteſt. Sic ſublatis è rerum natura *Animantibus*, non tolleretur Animal; quod in Homine conſervaretur. Hinc Species ad probandum Genus plurimum valet, nihil autem ad illud refellendum, Quod enim *Binarius* eſt, numerus eſt: Non autem ſequitur, quod *Binarius* eſt, *numerus* non ſit.

2. *Deſtructis omnibus Speciebus, deſtruitur & Genus.*

Quia tunc Generis Potentia quodammodò exhauritur, nec aliquid ſupereſt de quo dici poſſit. Sic deſtructo *Viſu, Auditu, Guſtu, Olfactu*, & *Tactu*, Senſus exterior tollitur. Et ſublatis é medio Prudentia, Juſtitia Temperantia, Fortitudine, *Virtus* extirpatur.

A Forma ſeu Differentia.

Forma eſt id, quo res eſt Id, quod eſt.

Quia Forma, ſeu Differentia, eſt præcipuum Attributum Eſſentiale, quod in Specie reperitur, cujus proprium eſt, ut illam conſtituat, & ab aliis Speciebus ſeparet. Sic *Extenſio* Corpus conſtituit, *Cogitatio* Mentem

Sic de aliquo affirmari, aut negari poteſt Differentia totalis, ſeu forma; de eodem affirmari, aut negari poteſt & Species. Hoc

Hoc Axioma, velut Corollarium ex priore deducitur, quia cùm per Differentiam res conſtituatur,ubi talis reperietur,neceſſum eſt,ut talis ſpecies adſit: ſic quia de *mente* Humana affirmari poteſt Cogitatio, de illa dici poteſt, quòd ſit Res Cogitans.

Forma, & Species reciprocantur. 2.

Ratio eſt: Differentia conſtituit Speciem, eamque ab aliis Speciebus diſtinguit: ac proindè eandem latitudinem habere debet, quam
ipſa Species, & ſic debent de ſeipſis reciprocè dici. Ut *omne, quod* 3.
cogitat, eſt Mens, & quicquid mens eſt, cogitat.

A Proprietate. 1.

Proprietas, rei formam conſequitur.

Eſt enim proprietas quiddam ab ipſa Speciei natura emanans,& ita ipſi alligatum, ut toti Speciei conveniat. Sic *Diviſiblitas* extenſionem comitatur, & ita illi neceſſariò adjungitur, ut nullum Corpus extenſum dari queat, quod non ſit diviſibile.

Poſita forma, Proprietas ponitur, & ſublata, tollitur. 2.

Ut poſita Extenſione Impenetrabilitas & Diviſibilitas ponuntur,& illi ſublata, hæ quoque Proprietates deſtruuntur.

A Definitione. 1.

Quicquid convenit Definitioni, convenit & Definito.

Quia cùm Definitio Naturam rei explicet per Attributa ſua eſſentialia, per *Genus* nimirum, & *Differentiam*; totum includit, quod in Definito continetur; ac proinde ſi quid Definitioni attribuitur, idem & Definit o attribui neceſſum eſt. Ut quia *Arti benè diſſerendi* convenit, mentem dirigere, ita & ipſi Dialecticæ ſeu Logicæ conveniet, mentem dirigere.

Cui competit Definitio, competit etiam definitum. 2.

Ut *Menti Humanæ* competit, quòd ſit Subſtantia Cogitans,eidem competit, quòd ſit Spiritus, *Lapidi* convenit, quòd ſit res Extenſa in longum, latum, profundum, eidem competit, quòd ſit Corpus.

Si Definitio convenit Definitioni,etiam Definitum Definitio convenit. 3.

Ut conſtans ex Corpore & Anima,ſeu Mente, eſt Senſu præditum: igitur Homo eſt Animal. Subſtantia eſt aliquid, quod habet Eſſentiam & exiſtentiam diſtinctam ab omnibus aliis rebus, & è contra.

A Diviſiane. 1.

Cui facta integra Diviſione, nulla pars dividens convenit, ei nec diviſum convenit.

Ut quia Formis Subſtantialibus,quas admittunt *Ariſtotelici*(ſi Mens Humana excipiatur)ratio Coporis,aut Spiritus non convenit,Formæ Suqſtantiales, immeritò Subſtantiæ nominantur.

2. *Omnis Diviſio integra eſſe debet, hoc eſt, omnes & ſingulas Partes enumerare.*

Quia ſi in Diviſione pars aliqua, quæ ad rem examinandam ſpectat, omitteretur, adæquata enumeratio non haberetur; nec res per Diviſionem diſtinctè perciperentur. Sic Diviſio Hominis in *ſanum*, & *ægrum*, non eſt adæquata, cum detur medius quidam ſtatus Hominis indiſpoſiti, aut convaleſcentis. Diviſio autem manus, in *dextram* & *lævam*: lineæ, in *rectam, curvam, & mixtam*; numeri, in *parem*, & *imparem*, eſt adæquata, cùm partes ſingulas enumeret

Membra Diviſionis debent eſſe oppoſita.

Hoc Axioma ex præcedenti ſequitur. Si res meliùs dividuntur in *Materiales*, & *Intellectuales*, quàm in *Viſibiles*, & *Inviſibiles*, quia res quædam inviſibiles, ut *Aer* valdè ſerenus, halitus oris, non natura, à Viſibilibus diſtinguuntur.

1. *A Cauſâ.*

Cauſa eſt ſemper Effectu ſuo prior.

Quia quum cauſa ſit illud, à quo aliud ſuam originem habet, ſeu illud, à quo *Ens* aliud quocunque modo dependet, oportet ut illius exiſtentiam præcedat. Sic *Faber* eſt prior ædificio: *Pater* filio, &c. Dupliciter Cauſa dicitur eſſe ſuo effectu prior; prioritate *Naturæ*, & *Temporis*. Dicitur Cauſa effectu prior, prioritate *Naturæ*, quia effectus eſt vi cauſæ, non autem cauſa vi effectus. Non tamen ſemper prioritate temporis, quoniam quidam effectus, ſimul tempore cum ſuis cauſis exiſtunt, ut omnia, quæ fiunt per emanationes: cujusmodi ſunt *Proprietates* à ſuis ſubjectis emanantes, à quibus nequidem momento abeſſe poſſunt.

2. *Nihil eſſe Cauſa poteſt ſui ipſius.*

Cùm dependentia in Cauſato reperiatur, quæ ab altero ſe Priori proficiſcatur; intelligi nequit, ut aliquid à Seipſo, tanquam à priori proveniat.

3. *Poſita Cauſa in actu, ponitur Effectus in actu.*

Ratio eſt, quia Cauſa in actu conſtituta, ſemper aliquid agit: illud verò, quod agitur, effectus appellatur. Ut, poſito Deo producente, neceſſariò aliquod productum exurgit. Hinc Cauſa, & Effectus, ſicut & cœtera alia Relata, ſimul naturâ dicuntur. Et uno relativorum nominato, alterum ſimul intelligitur. Sic *Pater* eſt, qui habet Filium, & *Filius*, qui habet Patrem.

4. *Cauſa non largitur, quod non habet.*

Cauſa enim aliquid alteri tribuit, quomodo autem id tribuet, quo caret? *Qui*

Qui per alium agit, per ſe agere cenſetur. 5.
Ut qui alios rogat, hortatur conſulit, ut *ſcelus* patretur, facta Cauſa *moralis* dicitur, eo quòd jubendo, rogando, *&c.* ita ſe gerit, ut ei effectus imputetur.

Ab Effectu.

Effectus eſt poſterior ſua Cauſa. 1.
Hoc Axioma ex præcedentibus ſequitur. Nam ſi cauſa Effectu prior eſt, ſequitur, quòd Effectus debeat illam præſupponere.
Nullus Effectus excedit virtutem ſuæ Cauſæ. 2.
Cùm Effectus eſſe à Cauſa mutuetur, fieri non poteſt, ut aliquid ſumere poſſit, ſi illud Cauſæ potentiam ſuperet. *Ignis* enim nunquam manum calefaciet, ſi calefacere, Ignis virtutem excedat. 3.
Propter quod unumquodque eſt tale, & illud magis eſt tale.
Hoc eſt, ſi Effecti Natura bona eſt, aut mala; multò clarior in Cauſis elucet. Id verum eſt, ſi utrumque ejusdem Qualitatis capax eſt: ut *Cacabus* eſt calidus, propter ignem, debet ignis eſſe magis calidus Non autem, Homo fit ſatur propter ſumptum cibum; ideò cibus eſt magis ſatur.

A Subjectis & Adjunctis.

Ubi eſt Subjectum, ibi & Adjuncta ſunt. 1.
Quia cùm Adjunctum ſit ipſius Subjecti modus, illud ſemper comitatur. Ut, ubi eſt *ignis*, ibi eſt & Calor. Ubi Cadaver, ibi & Fœtor.
Quale eſt Subjectum, talia ſunt Adjuncta. 2.
Ut Qualis eſt *Orator*, talis eſt vis ejus in perſuadendo. Qualis eſt *ægrotus*, talia ſunt ejus ſymptomata.
Ubi ſunt Adjuncta, ibi eſt & Subjectum. 3.
Quoniam Adjuncta ſunt Subjecto addita, & velut accedentia, vel accidentia conſiderantur. Ut ubi eſt *figura, motus, magnitudo, &c.* ibi & Corpus reperitur.

A Toto.

Quod convenit Toti, convenit & ejus parti. 1.
Quia cum Totum, ex partium conjunctione conſletur, ejusdem rationis eſt cum illis. Ut ſi *Plumbum* ære gravius eſt, etiam quælibet Plumbi pars, propoſitione ſervata, *ære* gravior eſt.
Poſito Toto integro, ponuntur omnes Partes.
Ratio eſt, quia Partes ſimul ſumptæ, aliud non ſunt, quàm ipſum 2.

Totum. Ut poſitis Oſſibus, nervis, muſculis, venis, ſanguine, & pellibus, ponitur integrum Corpus.

3. *Sublato Toto integro, aliqua ſaltem pars tollitur.*

Quia totum non tollitur, niſi ablatione ſaltem partis alicujus; unde deſtructo Corpore Humano, neceſſe eſt, vel quod oſſa, vena, ſanguis, aut alia Pars tollatur.

A Partibus.

1. *Omnis pars, reſpectu ſui totius, eſt imperfecta & incompleta.*

Sic Anima, & Corpus, Hominis intuitu, ſunt res imperfectæ, & incompletæ: quoniam ad perficiendum, & complendum Hominem totum deſtinantur. Ita *manus, pedes, caput*, quæ humani corporis partes ſunt integrales, ſunt toto corpore imperfectiores.

2. *Poſitis omnibus partibus, atque conjunctis, ponitur Totum.*

Hoc Axioma ex dictis patet.

3. *Sublata quacunque parte integrante, tollitur Totum.*

Sive Totum non amplius Totum perſeverat. Illud quoque evidens eſt ex dictis.

A Simili & Diſſimili.

1. *Similibus ſimilia congruunt.*

Principis eſt Rempublicam adminiſtrare, ad eum modum, quo Paterfamilias rei domeſticæ curam habet.

2. *Diſſimilibus Oppoſita conveniunt.*

Uti Virum probum Amore proſequimur: Ita Odio proſequimur Improbum. *Paſtor* oves curat, *Mercenarius* diſpergit.

A Relatis.

1. *Relata ſint ſimul naturâ relationis.*

Quia cùm Relatio ſit mutua & unum Relativorum ad aliud referatur; fieri nequit, ut poſito Relato, Correlatum non ponatur, ſic Cauſa & Effectus, Prius & Poſterius, & alia quæcunque, (prout ad ſe invicem referuntur, ſimul in mente ſunt. Unde ſequitur illud Axioma:

2. *Poſito uno Relativorum, ponitur alterum, eoque ſublato, tollitur.*

A Contrariis.

1. *Quod unius contrarii capax eſt, capax eſt & alterius.*

Ut *Aqua* calefieri poteſt, ergo etiam frigefieri. *Cani* non competit juſtè agere ergo neque iniquè.

2. *Contrariorum neceſſe eſt, alterum ineſſe Subjecto capaci, alterum non ineſſe.*

Ut

Ut ſi numerus Par non eſt, oportet ut ſit Impar. Hoc tamen Axioma in multis fallax reperitur. Nam neceſſe non eſt, ut paries *albus* ſit, ſi non ſit niger.

A Privantibus.

1. *Si Unum abeſt, neceſſum Alterum adeſſe.*

Id intelligendum eſt in Subjecto capaci. Ut ſi videt, cœcus non eſt, *lux*, *tenebræ* igitur non ſunt.

2. *A Privatione ad habitum, in pleriſque regreſſus non datur.*

Veluti à Morte ad vitam: à Cœcitate ad Viſum.

3. *Quod in uno Subjecto privatio, ſæpe alterius reſpectu negatio duntaxat eſt dicenda.*

Id in Erroribus noſtris, exempli cauſa oſtenditur, qui dum ad Deum, qui non omnem nobis veri cognitionem largitur, referuntur, tantum *negationes* appellantur. Ubi autem ad nos referuntur, *Defectus & privationes.* Si Legum ignorantia ei culpæ datur, qui Jurisprudentiam profitetur, nequaquam autem ei, qui rei alteri vacat, & ſe Juriſperitum non profitetur,

A Contradicentibus.

1. *Poſito uno ex contradicentibus, removetur alterum: & è diverſo.*

Ut poſito quòd *Petrus* ambulet: fieri nequit, quòd non ambulet.

A Pari.

1. *Paria Paribus conveniunt, aut repugnant.*

Ut ſi Fides Antiquis Partibus neceſſaria fuit ad ſalutem, ita & Nobis.

A Majori.

1. *Si id, quod debere eſſe magis videtur, non eſt, neque erit id quod minùs videtur,*

Ut ſi hæc mulier, *centum* ducatis ad peccandum adigi non potuit: *triginta* illam ad peccandum non inducent.

A Minori.

1. *Si id, quod videtur minùs debere eſſe, eſt, erit quoque illud, quod videtur magis.*

Ut Vir ille patrem Patriæ trucidavit, magis audebit in civem injicere manus.

Ab Authoritate Divina.

1. *Teſtimonium Entis ſummè Intelligentis, ſummè Sapientis, ſummè Veracis, plus ad perſuadendum valet, quam quæcunque Rationes fortiſſimæ, & evidentiſſimæ.*

Ut quia Deus dixit, eos *Beatos* fore, qui amore *Juſtitiæ* Perſecutionem patiuntur, id omninò tenendum eſſe. Quia majorem Certitudinem

tudinem habere debemus. quòd is, qui ſummè Intelligens, & infinitè Bonus eſt, decipi non poſſit, quàm certi ſumus, Nos non falli, in rebus etiam maximè perſpicui, & evidentibus. Teſtimonio enim Divino non propter Affirmationem, aut Negationem credendum eſt, ſed propter *Teſtantis* Authoritatem, Omnipotentia, Omniſcientia, & Veritate conſtantiſſima probatam.

Ab Authoritate Humana,

Quod ab omnibus Hominibus, vel Plurimis, vel Sapientibus, vel ex iis maximè claris & probatis receptum eſt, minimè improbatum eſt.

Ut illud eſt, quod tacito omnium conſenſu introductum eſt *Quod pro Patriæ ſalute, Vita in diſcrimen adducenda eſt,* Quod Hominis munus eſt, *Honeſtè vivere, neminem lædere, jus ſuum cuique tribuere.* &c. Quia qui tam unanimiter conveniunt, eo ipſo teſtantur, ſe ſic ſentire ex anticipatis notionibus, non verò ex mutuo quaſi pacto conſenſiſſe, ut aliis imponerent, vel ſibi ipſis errandi legem præſcriberent.

Verùm, non ita de Veris illis gravibus cenſendum eſt, qui certo prætextu fucum faciunt, & nimis creduli & aliis narrantibus fidem habentes, prodigia referunt; ut Homines reperiri *Seropodas*, ſive tantæ magnitudinis pedibus inſtructos, ut reſupini à Solis æſtu ſe tueantur. *Enotocætas* ſive auribus ad pedes uſque defluentibus incubante. *Acephalos*, ſeu capite deſtitutos, & oculis intra humeros reconditis. Quoniam non cuilibet referenti credendum eſt, ſed illi duntaxat, cujus in cognoſcendo perſpicacia nobis innoteſcit, & in deſcribendo veracitas.

Regulæ duæ Demonſtrationum.

I. *Prima,* PRima, *Omnes Propoſitiones, quæ aliquid Obſcuritatis involvunt, probare, nihil ad earum probationem adhibendo, præter Definitiones,* quæ præceſſerunt; Aut *Axiomata*, quæ fuerunt conceſſa; Aut *Propoſitiones*, quæ antea demonſtrætæ ſunt; Aut *rei conſtructionem*, de qua habendus eſt ſermo, quando erit aliqua operatio agenda.

II, *Secunda,* Secunda, *Nunquam Terminorum æquivocatione abuti*, quæ oriri poſſet, dum eis Definitiones non ſubſtituerentur, quæ eos reſtringerent, aut explicarent. Nam ad germanam Demonſtrationem, *duo* potiſſimum, requiruntur. Primum, ut in ipſa materia, nihil niſi Certum, & Indubitatum contineatur. *Alterum*, ut nihil in forma argumentandi ſit vitioſum. Qui defectus nunquam contingent, ſi *Propoſitiones*, quæ conficiendis Demonſtrationibus inſerviunt, ſint vel Terminorum *Definitiones*, quæ explicatæ ſunt; vel *Axiomata*, quæ antea conceſſa ſunt, & quæ ſupponi non debuerant, niſi priùs de illorum evidentia conſtitiſ-

ſtitiſſet: vel *Propoſitiones* priùs demonſtratæ; vel *rei Conſtructio*, de qua agetur, cum habenda eſt aliqua operatio. Nam eorum obſervatione, facilè omnis defectus vitabitur, qui vel contra *Materiam*, vel *Formam* committi poteſt.

Quomodo autem conſtitui debeant Demonſtrationes, dictum eſt *Parte Tertia, Capite Decimo Nono,*

Cap. XXIII.

De Methodo particulari Genetica, & Analytica.

Poſtquam de generali Methodo ſatis copioſè, ut arbitror, actùm eſt; Aliquid etiam de Methodo particulari *Genetica* & *Analytica* ſubjiciendum eſt, quoniam his duabus partibus, vera Logicæ pravis abſolvitur. Vocatur *Methodus Genetica*, modus ille, quo docemur aliquem diſcurſum, de aliquo Themate formare. Nomen à *Geneſi* ſortita, quoniam nova eſt rei generatio, qua Thema nondùm explicatum, vel demonſtratum elaboratur. Sed quia *Thema*, hoc eſt, id, quod ad cognoſcendum proponitur, duplex eſt, *Simplex*, & unum quid; aliud *Conjunctum*, ſeu Complexum; ut cùm exempli cauſa, *Deum* conſidero, vel Dei potentiam in Mundo producendo, Incomplexum quid conſidero: dum vero illud, *Deum Mundum produxit*, (vel aliam quamcumque ſententiam qua aliquid de aliquo affirmatur, vel negatur) cogito, Conjunctum, ſive Complexum cogito. I. *Thema duplex eſt, ſimplex & Conjunctum.*

Fit Tractatio Thematis Simplicis, dum argumenta, quæ ſimplex Thema declarant, quæruntur, ac debito ordine diſponuntur. Argumenta autem, modum ſingulorum Terminorum Definitiones adinveniendi tradunt, quales ſunt *Cauſa* & *Cauſatum*, *Genus* & *Species*, *Totum* & *Partes*, *Subjectum* & *Adjunctum*, *Oppoſita*, *Diverſa*, &c. Exempli cauſa, ſi Efficientem Hominis cauſam quis indaget, illi, ad Cauſæ Efficientis Definitionem, quæ eſt, *Id à quo res vera cauſalitate proficiſcitur* recurrendum eſt: Quæ Cauſæ Efficientis Definitio, ſi cum Homine conferatur, illicò vel *Deus* occurret, à quo ſtatim poſt Mundi exordium productus eſt: vel *Parentes*, à quibus cœteri poſtmodum Homines geniti ſunt, ſive ortum habuerunt. Pari modo *Materia*, ex qua componitur, & *Forma*, per quam à cœteris rebus aliis diſcriminatur, & *Finis*, ob quem à primo Conditore creatus eſt, inveſtigatur. II. *Quando fit Tractatio, thematis Simplicis.*

Similiter Hominis *Effectus* manifeſtantur, ſi opera illa examinentur, quæ ab homine tanquam à Cauſa Efficiente proficiſcuntur, *&c.* III. *Effectus quomodo oſtenduntur.*

Ac par ratio, in omnibus, reliquis habenda eſt, ſi id propoſitum *Thema* patiatur. Nam conſtat, non omnia Themata eadem argumenta admittere; Cùm *Deus*, exempli gratiâ, non *Cauſam Effectricem*, non *Formam* non *Materiam* habeat, ac proinde de illo talia indagari non poſſunt. Idem de *Angelo* & de *Mente Humana* exiſtimandum eſt, quæ nec Materia, nec Forma, nec proindè Partibus conſtant.

IV. *In Themate Simplici primum Vox obſervanda eſt.*

In *Thematis Simplicis* oſtenſione, ordo obſervari ſolet; quantùm quidem argumenti Natura ſinit. *Primò* ad Thematis vocem attenditur, an derivata ſit, & tunc ejus *etymologia* adhibenda eſt. *Secundò*, an ambigua, & tunc variæ ejus *ſignificationes* numerandæ ſunt, ac reſolvendæ. *Tertiò*, an Abſtracta ſit, vel Concreta.

V. *2. Genus.*

Secundò Genus inveſtigatur, ad Seriem Prædicamentalem attendendo, qualis habetur *Prima parte Artic.* 5. Quæ omnia Genera, & Species exhibet. Quod ad Thematis intelligentiam maximè conducit, quia pro *generum* diverſitate, ratio quoque Themata tractandi varia eſt, Ut manifeſtum eſt.

VI. *3. Cauſa.*

Tertiò, Cauſa inquiruntur, & ponuntur, quales recenſuimus *Prima Parte* Cap. 3.

VII. *4 Effectus.*

Quarto, Effectus numerantur, non quilibet, ſed ii, qui, memorabiles ſunt, & mentione digni.

VIII. *5. Adjuncta.*

Quinto, Adjuncta inveſtigantur, pro Thematis ratione; ſive univerſalia ſint, ſive Propria. Item ea, quæ antecedunt, & quæ conſequuntur.

IX. *6. Definitio.*

Sexto, Definitio, quæ Genere & Differentia inventis ſpontè ſeſe exhibet.

Mox *Diviſio* in partes integrantes, ſi Thema totum ſit Integrale, & in Species, ſi Thema ſit Genus.

X. *7. Diviſio*

Octavo, Comparata, ſive in Quantite, ſive in Qualitate conſentanea.

XI. *8. Comparata.*

Demum *Oppoſita* ſubjiciuntur, quæ non parum, ad explicationem conducunt, juxta illud commune effatum, *contraria juxta ſe poſita magis eluceſcunt.*

XII. *9. Oppoſita.*

XIII. *Ut demonſtratur Thema Conjunctum.*

Complexum *Thema*, ſeu propoſitio genericè demonſtratur ex Terminis Simplicibus, *Subjecto* ſcilicet, & *Prædicato*, quæ illam tanquam duæ partes Integrantes conſtituunt. Quoniam ex illis judicatur, an Propoſitio vera ſit, vel falſa; univerſalis, aut particularis; neceſſaria, vel contingens; affirmativa, aut negativa. Exempli cauſa, ſi probandum ſit Thema conjunctum, (ut verbis Wendelini utar) *Homo eſt ad imaginem Dei conditus*: utraque pars, nempe Subjectum, *Homo*, & Prædicatum, *Imago Dei*, ad quam conditus Homo dicitur, conſideranda ſunt, Exinde quantitas, & qualitas propoſitionis examinanda. Tandem

dem Affirmationis rationes, vel argumenta ex natura Subjecti, & Prædicati, ſunt quærenda, & depromenda

XIV. *Ut Subjectum conſiderandum.*

Subjectum, *Homo*, pro themate demonſtrando, Rationes, ſeu Argumenta ſubminiſtrat. Primò ex loco *Cauſæ* Efficientis: Quia Sacroſancta Trinitas communicato quaſi conſilio, quod de reliquis Creationis operibus non eſt factum, Hominem condidit: *Faciamus*, inquit, *Hominem*. Quod ſingularem quandam Hominis prærogativam, præ omnibus aliis Creaturis, arguit: Conſiſtit enim illa prærogativa in *Imagine Dei*. 2. Ex loco *materiæ*, quia os in Cœlum ſublime habet 3. Ex loco *Formæ*, quoniam ei ſoli *mens* inſpirata eſt. 4. Ex loco *Effectuum* ſingularium, qui peculiarem ejus Virtutem teſtantur. Ex loco *Adjunctorum*, quia cœteras corporeas Creaturas intelligendi, & ſe determinandi facultate excedit. 6. Ex loco *Definitionis*, quia eſt ſubſtantia ex mente & materia conſtituta. 7. Ex loco *Comparatorum*, quia ad naturam Angelicam propè accedat. 8. Ex loco *Oppoſitorum*, quia non eſt beſtia Rationis expers.

XV. *Ut Prædicatum conſiderandum.*

Prædicatum, *Conditus ad imaginem Dei*, Argumenta quoque ſubminiſtrat, ex natura Divinæ imaginis deprompta. Nempe ex formali ejus ratione ſive effectis, adjunctis, partibus, definitionibus, comparatis, contrariis, *&c.* de quibus prolixè agit *Theologia*.

XVI. *Quid methodus Analytica particularis.*

Methodus particularis Analytica eſt, qua *Thema*, per Argumentorum Inventionem tractatum, & diſpoſitum, in partes ſuas reſolvimus. In hoc enim *Analyſis* à Geneſi diſtinguitur, quòd Geneſis in rerum indagatione occupatur, & nondum inventa quærit, & expiſcatur. Analyſis autem jam inventa aperit, & quaſi antea occultarentur, pandit & nuda exhibet. Illa quoque circa thema *ſimplex*, & complexum verſatur.

XVII. *Condiciones Thematis Analogicè reſolvendi.*

Quare ut Thema logicè tractatum reſolvatur, 1. Illud tanquam totius reſolutionis ſcopus, eruendum eſt. Nam ſi Themate ſtabilendo, *error* committatur, ſic, ut ſimplex pro Conjuncto, aut conjunctum pro Simplici ſumatur, inidonea erit Analyſis, & ab Authoris Mente prorſus aliena. 2. Examinandum eſt, an Thema Univerſale ſit. An Particulare, Subſtantiale, vel Accidentale. 3. Termini ſunt obſervandi, qui ab Authore fuerunt adhibiti, non plures, non pauciores. 4. Ubique judicium adhibeatur, an idonea ſint Argumenta, ad declarandum, vel demonſtrandum thema, ſi alicujus ſit momenti.

Ratio eſt, quia Genus Species continet, & in illis tota Generis eſſentia reperitur: Ut quia affirmatur de *Animali*, quòd ſenſu ſit præditum; ite & de *Homine*, aut *Bruto* idem affirmatur. Et quia de eodem Animali negatur, quòd ſit lapis, ſic de Homine, aut Bruto negatur, quòd ſit lapis Quare *Genus*, ad probandam *Speciem* nihil confert, plurimùm autem ad eam removendam. Quod enim *Animal* non eſt, nequit eſſe *Homo*: quòd vero *Homo* eſt, utique *Animal* eſt.

2. *Poſito Genere, non idcirco talis Species ponitur.*

Exempli cauſa, poſito A*nimali*, non ideò concluditur quòd ſit *Homo*; quum *Brutum*, quod etiam Animal eſt, poni poſſit.

3. *Deſtructo Genere, neceſſe eſt, & Speciem deſtrui.*

Quia cùm Genus, pars ſit eſſentialis Speciei, oportet ut Genere deſtructo, pereat quoque id, quod ex illo componitur. Sic *Animali* ablato, tollitur quæcunque Species ſub illo contenta. Et *Quadrilatero* deſtructo, deſtrui neceſſum eſt *Parallelogrammum*, & *Trapezium*, quæ ſunt Quadrilateri ſpecies,

A Specie.

1. *Poſita Specie, ponitur & Genus, ſublata autem* una *ſpecie, non neceſſariò genus tollitur.*

Quoniam in Conceptu eſſentiali Speciei, Generis Idea includitur, ſine qua Speciei Natura explicari nequit. Sic poſito *Binario*, ponitur numerus. Et *Parallelogrammo* poſito, ponitur & *Quadrilaterum*. Genus autem ſine aliqua ſua Specie eſſe poteſt. Sic ſublatis è rerum natura *Animantibus*, non tolleretur Animal; quod in Homine conſervaretur. Hinc Species ad probandum Genus plurimum valet, nihil autem ad illud refellendum, Quod enim *Binarius* eſt, numerus eſt: Non autem ſequitur, quod *Binarius* eſt, *numerus* non ſit.

2. *Deſtructis omnibus Speciebus, deſtruitur & Genus.*

Quia tunc Generis Potentia quodammodò exhauritur, nec aliquid ſupereſt de quo dici poſſit. Sic deſtructo *Viſu, Auditu, Guſtu, Olfactu*, & *Tactu*, Senſus exterior tollitur. Et ſublatis é medio Prudentia, Juſtitia Temperantia, Fortitudine, *Virtus* extirpatur.

A Forma ſeu Differentia.

Forma eſt id, quo res eſt Id, quod eſt.

Quia Forma, ſeu Differentia, eſt præcipuum Attributum Eſſentiale, quod in Specie reperitur, cujus proprium eſt, ut illam conſtituat, & ab aliis Speciebus ſeparet. Sic *Extenſio* Corpus conſtituit, *Cogitatio* Mentem

Si de aliquo affirmari, aut negari poteſt Differentia totalis, ſeu forma; de eodem affirmari, aut negari poteſt & Species. Hoc

Hoc Axioma, velut Corollarium ex priore deducitur, quia cùm per Differentiam res conſtituatur, ubi talis reperietur, neceſſum eſt, ut talis ſpecies adſit: ſic quia de *mente* Humana affirmari poteſt Cogitatio, de illa dici poteſt, quòd ſit Res Cogitans.

Forma, & Species reciprocantur. 2.

Ratio eſt: Differentia conſtituit Speciem, eamque ab aliis Speciebus diſtinguit: ac proindè eandem latitudinem habere debet, quam ipſa Species, & ſic debent de ſeipſis reciprocè dici. Ut *omne, quod cogitat, eſt Mens, & quicquid mens eſt, cogitat.* 3.

A Proprietate. 1.

Proprietas, rei formam conſequitur.

Eſt enim proprietas quiddam ab ipſa Speciei natura emanans, & ita ipſi alligatum, ut toti Speciei conveniat. Sic *Diviſiblitas* extenſionem comitatur, & ita illi neceſſariò adjungitur, ut nullum Corpus extenſum dari queat, quod non ſit diviſibile.

Poſita forma, Proprietas ponitur, & ſublata, tollitur. 2.

Ut poſita Extenſione Impenetrabilitas & Diviſibilitas ponuntur, & illi ſublata, hæ quoque Proprietates deſtruuntur.

A Definitione. 1.

Quicquid convenit Definitioni, convenit & Definito.

Quia cùm Definitio Naturam rei explicet per Attributa ſua eſſentialia, per *Genus* nimirum, & *Differentiam*; totum includit, quod in Definito continetur; ac proinde ſi quid Definitioni attribuitur, idem & Definito attribui neceſſum eſt. Ut quia *Arti benè diſſerendi* convenit, mentem dirigere, ita & ipſi Dialecticæ ſeu Logicæ conveniet, mentem dirigere.

Cui competit Definitio, competit etiam definitum. 2.

Ut *Menti Humanæ* competit, quòd ſit Subſtantia Cogitans, eidem competit, quòd ſit Spiritus, *Lapidi* convenit, quòd ſit res Extenſa in longum, latum, profundum, eidem competit, quòd ſit Corpus.

Si Definitio convenit Definitioni, etiam Definitum Definitio convenit. 3.

Ut conſtans ex Corpore & Anima, ſeu Mente, eſt Senſu præditum: igitur Homo eſt Animal. Subſtantia eſt aliquid, quod habet Eſſentiam & exiſtentiam diſtinctam ab omnibus aliis rebus, & è contra.

A Diviſione. 1.

Cui facta integra Diviſione, nulla pars dividens convenit, ei nec diviſum convenit.

Ut quia Formis Subſtantialibus, quas admittunt *Ariſtotelici* (ſi Mens Humana excipiatur) ratio Coporis, aut Spiritus non convenit, Formæ Suqſtantiales, immeritò Subſtantiæ nominantur.

2. *Omnis Diviſio integra eſſe debet, hoc eſt, omnes & ſingulas Partes enumerare.*

Quia ſi in Diviſione pars aliqua, quæ ad rem examinandam ſpectat, omitteretur, adæquata enumeratio non haberetur; nec res per Diviſionem diſtinctè perciperentur. Sic Diviſio Hominis in *ſanum*, & *ægrum*, non eſt adæquata, cum detur medius quidam ſtatus Hominis indiſpoſiti, aut convaleſcentis. Diviſio autem manus, in *dextram* & *lævam*: lineæ, in *rectam, curvam, & mixtam*; numeri, in *parem*, & *imparem*, eſt adæquata, cùm partes ſingulas enumeret

Membra Diviſionis debent eſſe oppoſita.

Hoc Axioma ex præcedenti ſequitur. Si res meliùs dividuntur in *Materiales*, & *Intellectuales*, quàm in *Viſibiles*, & *Inviſibiles*, quia res quædam inviſibiles, ut *Aer* valdè ſerenus, halitus oris, non natura, à Viſibilibus diſtinguuntur.

A Cauſa.

1. *Cauſa eſt ſemper Effectu ſuo prior.*

Quia quum cauſa ſit illud, à quo aliud ſuam originem habet, ſeu illud, à quo *Ens* aliud quocunque modo dependet, oportet ut illius exiſtentiam præcedat. Sic *Faber* eſt prior ædificio: *Pater* filio, &c. Dupliciter Cauſa dicitur eſſe ſuo effectu prior; prioritate *Naturæ*, & *Temporis*. Dicitur Cauſa effectu prior, prioritate *Naturæ*, quia effectus eſt vi cauſæ, non autem cauſa vi effectus. Non tamen ſemper prioritate temporis, quoniam quidam effectus, ſimul tempore cum ſuis cauſis exiſtunt, ut omnia, quæ fiunt per emanationes: cujusmodi ſunt *Proprietates* à ſuis ſubjectis emanantes, à quibus nequidem momento abeſſe poſſunt.

2. *Nihil eſſe Cauſa poteſt ſui ipſius.*

Cùm dependentia in Cauſato reperiatur, quæ ab altero ſe Priori proficiſcatur; intelligi nequit, ut aliquid à Seipſo, tanquam à priori proveniat.

3. *Poſita Cauſa in actu, ponitur Effectus in actu.*

Ratio eſt, quia Cauſa in actu conſtituta, ſemper aliquid agit: illud verò, quod agitur, effectus appellatur. Ut, poſito Deo producente, neceſſariò aliquod productum exurgit. Hinc Cauſa, & Effectus, ſicut & cœtera alia Relata, ſimul naturâ dicuntur. Et uno relativorum nominato, alterum ſimul intelligitur. Sic *Pater* eſt, qui habet Filium, & *Filius*, qui habet Patrem.

4. *Cauſa non largitur, quod non habet.*

Cauſa enim aliquid alteri tribuit, quomodo autem id tribuet, quo caret?

Qui

Qui per alium agit, per ſe agere cenſetur. 5.
Ut qui alios rogat, hortatur conſulit, ut *ſcelus* patretur, facta Cauſa *moralis* dicitur, eo quòd jubendo, rogando, *&c.* ita ſe gerit, ut ei effectus imputetur.

Ab Effectu.

Effectus eſt poſterior ſua Cauſa. 1.
Hoc Axioma ex præcedentibus ſequitur. Nam ſi cauſa Effectu prior eſt, ſequitur, quòd Effectus debeat illam præſupponere.
Nullus Effectus excedit virtutem ſuæ Cauſæ. 2.
Cùm Effectus eſſe à Cauſa mutuetur, fieri non poteſt, ut aliquid ſumere poſſit, ſi illud Cauſæ potentiam ſuperet. *Ignis* enim nunquam manum calefaciet, ſi calefacere, Ignis virtutem excedat.
Propter quod unumquodque eſt tale, & illud magis eſt tale. 3.
Hoc eſt, ſi Effecti Natura bona eſt, aut mala; multò clarior in Cauſis elucet. Id verum eſt, ſi utrumque ejusdem Qualitatis capax eſt: ut *Cacabus* eſt calidus, propter ignem, debet ignis eſſe magis calidus Non autem, Homo fit ſatur propter ſumptum cibum; ideò cibus eſt magis ſatur.

A Subjectis & Adjunctis.

Ubi eſt Subjectum, ibi & Adjuncta ſunt. 1.
Quia cùm Adjunctum ſit ipſius Subjecti modus, illud ſemper comitatur. Ut, ubi eſt *ignis*, ibi eſt & Calor. Ubi Cadaver, ibi & Fœtor.
Quale eſt Subjectum, talia ſunt Adjuncta. 2.
Ut Qualis eſt *Orator*, talis eſt vis ejus in perſuadendo. Qualis eſt *ægrotus*, talia ſunt ejus ſymptomata.
Ubi ſunt Adjuncta, ibi eſt & Subjectum. 3.
Quoniam Adjuncta ſunt Subjecto addita, & velut accedentia, vel accidentia conſiderantur. Ut ubi eſt *figura, motus, magnitudo, &c.* ibi & Corpus reperitur.

A Toto.

Quod convenit Toti, convenit & ejus parti. 1.
Quia cum Totum, ex partium conjunctione conſletur, ejusdem rationis eſt cum illis. Ut ſi *Plumbum* ære gravius eſt, etiam quælibet Plumbi pars, propoſitione ſervata, *ære* gravior eſt.
Poſito Toto integro, ponuntur omnes Partes.
Ratio eſt, quia Partes ſimul ſumptæ, aliud non ſunt, quàm ipſum 2.

 Totum

Totum. Ut poſitis Oſſibus, nervis, muſculis, venis, ſanguine, & pellibus, ponitur integrum Corpus.

3. *Sublato Toto integro, aliqua ſaltem pars tollitur.*

Quia totum non tollitur, niſi ablatione ſaltem partis alicujus; unde deſtructo Corpore Humano, neceſſe eſt, vel quod oſſa, vena, ſanguis, aut alia Pars tollatur.

A Partibus.

1. *Omnis pars, reſpectu ſui totius, eſt imperfecta & incompleta.*

Sic Anima, & Corpus, Hominis intuitu, ſunt res imperfectæ, & incompletæ: quoniam ad perficiendum, & complendum Hominem totum deſtinantur. Ita *manus, pedes, caput*, quæ humani corporis partes ſunt integrales, ſunt toto corpore imperfectiores.

2. *Poſitis omnibus partibus, atque conjunctis, ponitur Totum.*

Hoc Axioma ex dictis patet.

3. *Sublata quacunque parte integrante, tollitur Totum.*

Sive Totum non amplius Totum perſeverat. Illud quoque evidens eſt ex dictis.

A Simili & Diſſimili.

1. *Similibus ſimilia congruunt.*

Principis eſt Rempublicam adminiſtrare, ad eum modum, quo Paterfamilias rei domeſticæ curam habet.

2. *Diſſimilibus Oppoſita conveniunt.*

Uti Virum probum Amore proſequimur: Ita Odio proſequimur Improbum. *Paſtor* oves curat, *Mercenarius* diſpergit.

A Relatis.

1. *Relata ſint ſimul naturâ relationis.*

Quia cùm Relatio ſit mutua & unùm Relativorum ad aliud referatur; fieri nequit, ut poſito Relato, Correlatum non ponatur, ſic Cauſa & Effectus, Prius & Poſterius, & alia quæcunque, prout ad ſe invicem referuntur, ſimul in mente ſunt. Unde ſequitur illud Axioma:

2. *Poſito uno Relativorum, ponitur alterum; eoque ſublato, tollitur.*

A Contrariis.

1. *Quod unius contrarii capax eſt, capax eſt & alterius.*

Ut *Aqua* calefieri poteſt, ergo etiam frigeſieri. *Cani* non competit juſtè agere ergo neque iniquè.

2. *Contrariorum neceſſe eſt, alterum ineſſe Subjecto capaci, alterum non ineſſe.*

Ut

Ut ſi numerus Par non eſt, oportet ut ſit Impar. Hoc tamen Axioma in multis fallax reperitur. Nam neceſſe non eſt, ut paries *albus* ſit, ſi non ſit niger.

A Privantibus. 1.

Si Unum abeſt, neceſſum Alterum adeſſe.

Id intelligendum eſt in Subjecto capaci. Ut ſi videt, cœcus non eſt, [illegible], *tenebræ* igitur non ſunt.

A Privatione ad habitum, in pleriſque regreſſus non datur.

Veluti à Morte ad vitam: à Cœcitate ad Viſum. 2.

Quod in uno Subjecto privatio, ſæpe alterius reſpectu negatio duntaxat eſt dicenda. 3.

Id in Erroribus noſtris, exempli cauſa, oſtenditur, qui dum ad Deum, qui non omnem nobis veri cognitionem largitur, referuntur, tantum *negationes* appellantur. Ubi autem ad nos referuntur, *Defectus & privationes.* Si Legum ignorantia ei culpæ datur, qui Jurisprudentiam profitetur, nequaquam autem ei, qui rei alteri vacat, & ſe Juriſperitum non profitetur,

A Contradicentibus.

Poſito uno ex contradicentibus, removetur alterum: & è diverſo. 1.

Ut poſito quòd *Petrus* ambulet: fieri nequit, quòd non ambulet.

A Pari.

Paria Paribus conveniunt, aut repugnant. 1.

Ut ſi Fides Antiquis Partibus neceſſaria fuit ad ſalutem, ita & Nobis.

A Majori.

Si id, quod debere eſſe magis videtur, non eſt, neque erit id quod minùs videtur, 1.

Ut ſi hæc mulier, *centum* ducatis ad peccandum adigi non potuit: *triginta* illam ad peccandum non inducent.

A Minori. 1.

Si id, quod videtur minùs debere eſſe, eſt, erit quoque illud, quod videtur magis,

Ut Vir ille patrem Patriæ trucidavit, magis audebit in civem injicere manus.

Ab Authoritate Divina.

Teſtimonium Entis ſummè Intelligentis, ſummè Sapientis, ſummè Veracis, plus ad perſuadendum valet, quam quæcunque Rationes fortiſſimæ, & evidentiſſimæ. 1.

Ut quia Deus dixit, eos *Beatos* fore, qui amore *Juſtitiæ* Perſecutionem patiuntur, id omninò tenendum eſſe. Quia majorem Certitudinem

tudinem habere debemus. quòd is, qui ſummè Intelligens, & infinitè Bonus eſt, decipi non poſſit, quàm certi ſumus, Nos non falli, in rebus etiam maximè perſpicui, & evidentibus. Teſtimonio enim Divino non propter Affirmationem, aut Negationem credendum eſt,ſed propter *Teſtantis* Authoritatem,Omnipotentia, Omniſcientia, & Veritate conſtantiſſima probatam.

Ab Authoritate Humana.

Quod ab omnibus Hominibus, vel Plurimis, vel Sapientibus, vel ex iis maximè claris & probatis receptum eſt, minimè improbatum eſt.

Ut illud eſt, quod tacito omnium conſenſu introductum eſt *Quod pro Patriæ ſalute, Vita in diſcrimen adducenda eſt,* Quod Hominis munus eſt, *Honeſtè vivere, neminem lædere, jus ſuum cuique tribuere.*&c. Quia qui tam unanimiter conveniunt, eo ipſo teſtantur, ſe ſic ſentire ex anticipatis notionibus, non verò ex mutuo quaſi pacto conſenſiſſe, ut aliis imponerent, vel ſibi ipſis errandi legem præſcriberent.

Verùm, non ita de Veris illis gravibus cenſendum eſt, qui certo prætextu fucum faciunt, & nimis creduli & aliis narrantibus fidem habentes, prodigia referunt; ut Homines reperiri *Seropodas,* ſive tantæ magnitudinis pedibus inſtructos, ut reſupini à Solis æſtu ſe tueantur. *Enotocætas* ſive auribus ad pedes uſque defluentibus incubante. *Acephalos*, ſeu capite deſtitutos, & oculis intra humeros reconditis. Quoniam non cuilibet referenti credendum eſt, ſed illi duntaxat, cujus in cognoſcendo perſpicacia nobis innoteſcit, & in deſcribendo veracitas.

I. *Prima.*

Regulæ duæ Demonſtrationum.

PRima, *Omnes Propoſitiones, quæ aliquid Obſcuritatis involvunt, probare, nihil ad earum probationem adhibendo, præter Definitiones,* quæ præceſſerunt; Aut *Axiomata*, quæ fuerunt conceſſa; Aut *Propoſitiones*, quæ antea demonſtrætæ ſunt; Aut *rei conſtructionem*,de qua habendus eſt ſermo, quando erit aliqua operatio agenda.

II. *Secunda.*

Secunda, *Nunquam Terminorum æquivocatione abuti*, quæ oriri poſſet,dum eis Definitiones non ſubſtituerentur,quæ eos reſtringerent, aut explicarent. Nam ad germanam Demonſtrationem, *duo* potiſſimum, requiruntur. Primum, ut in ipſa materia, nihil niſi Certum, & Indubitatum contineatur. *Alterum*, ut nihil in forma argumentandi ſit vitioſum. Qui defectus nunquam contingent, ſi *Propoſitiones*, quæ conficiendis Demonſtrationibus inſerviunt, ſint vel Terminorum *Definitiones*, quæ explicatæ ſunt; vel *Axiomata*, quæ antea conceſſa ſunt,& quæ ſupponi non debuerant,niſi priùs de illorum evidentia conſtitiſ-

ſtitiſſet: vel *Propoſitiones* priùs demonſtratæ; vel *rei Conſtructio*, de qua agetur, cum habenda eſt aliqua operatio. Nam eorum obſervatione, facilè omnis defectus vitabitur, qui vel contra *Materiam*, vel *Formam* committi poteſt.

Quomodo autem conſtitui debeant Demonſtrationes, dictum eſt *Parte Tertia, Capite Decimo Nono*.

Cap. XXIII.

De Methodo particulari Genetica, & Analytica.

I. *Thema duplex eſt, ſimplex & Conjunctum.*

POſtquam de generali Methodo ſatis copioſè, ut arbitror, actùm eſt; Aliquid etiam de Methodo particulari *Genetica* & *Analytica* ſubjiciendum eſt, quoniam his duabus partibus, vera Logicæ pravis abſolvitur. Vocatur *Methodus Genetica*, modus ille, quo docemur aliquem diſcurſum, de aliquo Themate formare. Nomen à *Geneſi* ſortita, quoniam nova eſt rei generatio, qua Thema nondum explicatum, vel demonſtratum elaboratur. Sed quia *Thema*, hoc eſt, id, quod ad cognoſcendum proponitur, duplex eſt, *Simplex*, & unum qnid; aliud *Conjunctum*, ſeu Complexum; ut cùm exempli cauſa, *Deum* conſidero, vel Dei potentiam in Mundo producendo, Incomplexum quid conſidero: dum vero illud, *Deum Mundum produxit*, (vel aliam quamcumque ſententiam qua aliquid de aliquo affirmatur, vel negatur) cogito, Conjunctum, ſive Complexum cogito.

II. *Quando fit Tractatio, thematis Simplicis.*

Fit Tractatio Thematis Simplicis, dum argumenta, quæ ſimplex Thema declarant, quæruntur, ac debito ordine diſponuntur. Argumenta autem, modum ſingulorum Terminorum Definitiones adinveniendi tradunt, quales ſunt *Cauſa* & *Cauſatum*, *Genus* & *Species*, *Totum* & *Partes*, *Subjectum* & *Adjunctum*, *Oppoſita*, *Diverſa*, &c. Exempli cauſa, ſi Efficientem Hominis cauſam quis indaget, illi, ad Cauſæ Efficientis Definitionem, quæ eſt, *Id à quo res vera cauſalitate proficiſcitur* recurrendum eſt: Quæ Cauſæ Efficientis Definitio, ſi cum Homine conferatur, illicò vel *Deus* occurret, à qno ſtatim poſt Muudi exordium productus eſt: vel *Parentes*, à quibus cœteri poſtmodum Homines geniti ſunt, ſive ortum habuerunt. Pari modo *Materia*, ex qua componitur, & *Forma*, per quam à cœteris rebus aliis diſcriminatur, & *Finis*, ob quem à primo Conditore creatus eſt, inveſtigatur.

III. *Effectus quomodo oſtenduntur.*

Similiter Hominis *Effectus* manifeſtantur, ſi opera illa examinentur, quæ ab homine tanquam à Cauſa Efficiente proficiſcuntur, &c.

Ac par ratio, in omnibus, reliquis habenda eſt, ſi id propoſitum *Thema* patiatur. Nam conſtat, non omnia Themata eadem argumenta admittere; Cùm *Deus*, exempli gratiâ, non *Cauſam Effectricem*, non *Formam* non *Materiam* habeat, ac proinde de illo talia indagari non poſſunt. Idem de *Angelo* & de *Mente Humana* exiſtimandum eſt, quæ nec Materia, nec Forma, nec proindè Partibus conſtant.

IV. In *Thematis Simplicis* oſtenſione, ordo obſervari ſolet; quantùm quidem argumenti Natura ſinit. *Primò* ad Thematis vocem attenditur, an derivata ſit, & tunc ejus *etymologia* adhibenda eſt. *Secundò*, an ambigua, & tunc variæ ejus *ſignificationes* numerandæ ſunt, ac reſolvendæ. *Tertiò*, an Abſtracta ſit, vel Concreta.

In Themate Simplici primum Vox obſervanda eſt.

Secundò Genus inveſtigatur, ad Seriem Prædicamentalem attendendo, qualis habetur *Prima parte Artic.* 5. Quæ omnia Genera, & Species exhibet. Quod ad Thematis intelligentiam maximè conducit,

V. quia pro *generum* diverſitate, ratio quoque Themata tractandi varia

2. Genus. eſt, Ut manifeſtum eſt.

VI. *Tertiò, Cauſæ* inquiruntur, & ponuntur, quales recenſuimus *Prima*

3. Cauſa. *Parte* Cap. 3.

VII. *Quarto*, *Effectus* numerantur, non quilibet, ſed ii, qui, memorabi-

4. Effectus. les ſunt, & mentione digni.

Quinto, *Adjuncta* inveſtigantur, pro Thematis ratione, ſive uni-

VIII. verſalia ſint, ſive Propria. Item ea, quæ antecedunt, & quæ conſe-

5. Adjuncta. quuntur.

IX. *Sexto, Definitio*, quæ Genere & Differentia inventis ſpontè ſeſe exhibet.

6. Definitio. Mox *Diviſio* in partes integrantes, ſi Thema totum ſit Integrale, & in Species, ſi Thema ſit Genus.

X. *Octavo*, *Comparata*, ſive in Quantite, ſive in Qualitate conſentanea.

7. Diviſio. Demum *Oppoſita* ſubjiciuntur, quæ non parum, ad explicationem

XI. conducunt, juxta illud commune effatum, *contraria juxta ſe poſita*

8. Comparata. *magis eluceſcunt.*

Complexum *Thema*, ſeu propoſitio genericè demonſtratur ex Ter-

XII. minis Simplicibus, *Subjecto* ſcilicet, & *Prædicato*, quæ illam tanquam

9. Oppoſita. duæ partes Integrantes conſtituunt. Quoniam ex illis judicatur, an Propoſitio vera ſit, vel falſa; univerſalis, aut particularis; neceſſaria,

XIII. vel contingens; affirmativa, aut negativa. Exempli cauſa, ſi probandum ſit Thema conjunctum, (ut verbis Wendelini utar) *Homo eſt ad imaginem Dei conditus*: utraque pars, nempe Subjectum, *Homo*, & Prædicatum, *Imago Dei*, ad quam conditus Homo dicitur, conſideranda ſunt. Exinde quantitas, & qualitas propoſitionis examinanda. Tandem

Ut demonſtratur Thema Conjunctum.

dem Affirmationis rationes, vel argumenta ex natura Subjecti, & Prædicati, ſunt quærenda, & depromenda

Subjectum, *Homo*, pro themate demonſtrando, Rationes, ſeu Argumenta ſubminiſtrat. Primò ex loco *Cauſæ* Efficientis: Quia Sacroſancta Trinitas communicato quaſi conſilio, quod de reliquis Creationis operibus non eſt factum, Hominem condidit: *Faciamus*, inquit, *Hominem*. Quod ſingularem quandam Hominis prærogativam, præ omnibus aliis Creaturis, arguit: Conſiſtit enim illa prærogativa in *Imagine Dei*. 2. Ex loco *materiæ*, quia os in Cœlum ſublime habet 3. Ex loco *Formæ*, quoniam ei ſoli *mens* inſpirata eſt. 4. Ex loco *Effectuum* ſingularium, qui peculiarem ejus Virtutem teſtantur. Ex loco *Adjunctorum*, quia cœteras corporeas Creaturas intelligendi, & ſedeterminandi facultate excedit. 6. Ex loco *Definitionis*, quia eſt ſubſtantia ex mente & materia conſtituta. 7. Ex loco *Comparatorum*, quia ad naturam Angelicam propè accedat. 8. Ex loco *Oppoſitorum*, quia non eſt beſtia Rationis expers. XIV. *Ut Subjectum conſiderandum.*

Prædicatum, *Conditus ad imaginem Dei*, Argumenta quoque ſubminiſtrat, ex natura Divinæ imaginis deprompta. Nempe ex formali ejus ratione ſive effectis, adjunctis, partibus, definitionibus, comparatis, contrariis, *&c.* de quibus prolixè agit *Theologia*. XV. *Ut Prædicatum conſiderandum.*

Methodus particularis Analytica eſt, qua *Thema*, per Argumentorum Inventionem tractatum, & diſpoſitum, in partes ſuas reſolvimus. In hoc enim *Analyſis* à Geneſi diſtinguitur, quòd Geneſis in rerum indagatione occupatur, & nondum inventa quærit, & expiſcatur. Analyſis autem jam inventa aperit, & quaſi antea occultarentur, pandit & nuda exhibet. Illa quoque circa thema *ſimplex*, & complexum verſatur. XVI. *Quid methodus Analytica particularis.*

Quare ut Thema logicè tractatum reſolvatur, 1. Illud tanquam totius reſolutionis ſcopus, eruendum eſt. Nam ſi Themate ſtabilendo, *error* committatur, ſic, ut ſimplex pro Conjuncto, aut conjunctum pro Simplici ſumatur, inidonea erit Analyſis, & ab Authoris Mente prorſus aliena. 2. Examinandum eſt, an Thema Univerſale ſit. An Particulare, Subſtantiale, vel Accidentale. 3. Termini ſunt obſervandi, qui ab Authore fuerunt adhibiti, non plures, non pauciores. 4. Ubique judicium adhibeatur, an idonea ſint Argumenta, ad declarandum, vel demonſtrandum thema, ſi alicujus ſit momenti. XVII. *Condiones Thematis Analogicè reſolvendi.*

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS SECUNDA.

THEOLOGIA NATURALIS.

SEU

De Summo Numine.

PROLEGOMENON.

De Thelogiæ Naturalis Definitione, ejusque Certitudine.

I. *Quare Theologia Naturalis Philoſophiæ partibus præponitur.*

MIrabuntur fortaſſis nonnulli, quòd Theologiam Naturalem cœteris *Philoſophiæ* partibus præmittam, & ad Summi Numinis Exiſtentiam demonſtrandam, ejusque Perfectiones explicandas prius accedam, quàm ResCorporeæ innoteſcant, & manifeſta fiant, quæ nobis conſpicienda Natura proponit. Verùm, mirari deſinent, ſi perpendant, quàm neceſſaria ſit aliis Diſciplinis *Naturalis Theologia*, & quanti Deum prænoſſe referat, ut firma, & evidens Rerum Notitia haberi poſſit. Nam cùm Deus, omnium, quæ in Mundo reperiuntur, *Author* ſit, omnisque Veritatis *origo*; cognitio ejus præmittenda eſt, à quâ omnis Scientiæ Certitudo, & Veritas ita pendet, ut illa prætermiſſa, nulla *evidentia*, nulla Vera *notitia* haberi poſſit. Nam qvum Scientia non niſi ex primis Cauſis deducatur, quo pacto, illis ignoratis, obtinebitur? Ad primorum enim Principiorum rationem ſpectat, ut *Clara* ſint, & *Evidentia.* Deinde, ut Rerum aliarum Cognitio, ab iis ita pendeat, ut cognoſci quidèm illa poſſint, non cognitis iſtis, ſed iſtæ non viciſſim, absque illis: Cùm Deus igitur, *rerum Creatarum Effector* ſit, inquit *Auguſtinus*, *Lumen* cogno-

cognoſcendarum. & *Bonum agendarum.* Priùs habenda eſt ejus Cognitio, quàm cœteræ Cauſalitates, aut *eſſe*, aut exactè *cognoſci* poſſint.

II. *A Dei exiſtentia demonſtrationes Geometricæ ſuam evidentiam mutuantur.*

Licet Demonſtrationes *Geometricæ*, ejus ſint Certitudinis, ac Evidentiæ, ut per ſe Aſſenſum extorqueant; & clarè ſemel perceptæ nullum amplius dubitandi locum relinquant, quamdiu ad illas attenditur; facilè tamen tales apparere nobis deſinunt, ſi Deus exiſtere ignoretur, & qualis ſit originis noſtræ Author, non deprehendatur. Quippè unde ſcire poſſumus, in iis non falli? aut talis naturæ eſſe productos, ut in iis etiam decipiamur, quæ evidentiſſima eſſe videntur? Nulla enim ratione de contrario convinci poſſumus, ni priùs *Deum eſſe* cognoverimus, omnis Veritatis Fontem, & qui, non tali nos Intellectu donavit, ut in iis Judiciis fallamur, quæ de rebus facimus, quas clariſſimè & diſtinctiſſimè deprehendimus.

III. *Non certi poſſumus eſſe, Concluſiones eſſe veras, niſi quãdiu ad præmiſſas attendimus.*

Verum eſt, Mentem noſtram multas Rerum ideas in ſe experiri, in quarum Contemplatione nunquam decipitur, quamdiu nihil de illis aſſerit, aut negat. Certum quoq; eſt, Comunes Notiones in ſe invenire, ex quibus varias componit Demonſtrationes, quas veriſſimas eſſe ſibi perſuadet, quamdiu ad *Præmiſſas* ex quibus ſuas Concluſiones deducit, attendit. Sed quia non poteſt ad illas continuò attendere & earum ſæpenumero obliviſcitur: ambigere de illarum Veritate poſtmodum poterit; ni clarum & diſtinctum Dei conceptum habeat, hoc eſt, ni certa ſit, Deum *Veracem* eſſe, & ejus naturæ repugnare, ut Deceptor ſit, & illi imponat. Quippè ut ait *Carteſius* Meditatione quinta, *Etſi ejus ſim naturæ, ut non poſſim obtutum mentis in eandem rem ſemper defigere, ad illam clarè percipiendam, recurratq; ſæpè memoria judicii ante facti, cùm non amplius attendo ad rationes, propter quas tale quid judicavi, rationes aliæ afferri poſſunt, quæ me, ſi Deum ignorarem, facilè ab opinione dejicerent; atque ita de nulla unquam re, veram ac certam ſcientiam; ſed vagas tantum, & mutabiles opiniones haberem.*

IV. *Exemplo confirmatur.*

Sic qui Naturam *Trianguli* conſiderat, concludere quidem cogitur, *ejus tres Angulos æquales eſſe duobus rectis*: Nec poteſt id ſibi non perſuadere verum eſſe quamdiu ad ejus Demonſtrationem attendit. Sed quam primùm Mentis intuitum ab illa deflexit, quantumvis adhuc meminerit, ſe illam perſpicuè concepiſſe, facilè tamen contingere poteſt, ut dubitet, an Vera ſit ſiquidem *Deum* ignoret.

V. *Objectio ab Atheis petita.*

Si dicas, *Atheos*, qui Deum exiſtere inficiuntur, clarè generalia Axiomata cognoſcere; veluti, ſi *æqualibus æqualia addas, quæ inde exurgunt, erunt æqualia: Quæ ſunt eadem uni tertio, ſunt eadem inter ſe*; & ſimilia, ex quibus facilè demonſtrant Trianguli tres angulos eſſe

 duo

duobus rectis æquales. Conſtat omnibus *Geometriæ* Principiis imbutis, in Triangulo *quadratum* baſis æquale eſſe quadratis *crurum*. Haberi igitur poteſt Vera Scientia; non præſuppoſita Dei Cognitione.

VI. *Reſponſio.* Reſpondeo, negari non poſſe, quin Demonſtrationes Geometricæ ab *Atheis* clarè cognoſcantur, & ita eis perſpicuæ videantur, ut Aſſenſum extorqueant: abnuo tamen, eorum Cognitionem Veram eſſe Scientiam, ſive Notitiam; quæ certis Principiis innititur. Quia nulla Cognitio Scientiæ nomen meratur, quæ dubia reddi poteſt, & cujus Certitudo à Principio inevidenti dependet. Cum autem, Homines illi, *Athei* eſſe ſupponantur; certi eſſe nequeunt, ſe non falli in iis, quæ evidentiſſimè ſe percipere arbitrantur. Et quamvis fortè Dubium iſtud illis in mentem non veniat, poteſt tamen illis advenire, ſi probè examinent, vel ab alio proponatur; nec unquam ab eo tuti erunt, ni priùs *Deum* cognoſcant, tanquam ſuæ originis *Authorem*.

VII. *Theologia Naturalis per omnes humanas diſciplinas diffunditur.* Naturalis Theologia omnes *Philoſophiæ* partes tranſcendit; & veluti Solis *lumen*, quod per totum Mundum diſpergitur, per Univerſas Diſciplinas diffunditur. Nam quis Dei operibus, ut par eſt, intentus, ejus Potentiam, Bonitatem, Sapientiam, admirando, ad ejus *Cognitionem* non evehitur? Quem non Terra, Aqua, Plantæ, Animalia, Sidera, ad ejus notitiam non conducunt? Omnia ſiquidem ad *Deum*, tanquam ad *primum Principium* referuntur, & Supremam unam Cauſam prædicant. Nam qui fieri poteſt, ut quis Corporum *connexionem*, Siderum *motus*, Tempeſtatum *viciſſitudines*, Generationum *ſucceſſiones*, partium Mundi *Diſpoſitionem*, intento Animo conſideret, & eorum omnium Ordinatorem non agnoſcat?

VIII. *Corporū quies arguit principium intellectuale.* Corpora, ſe movendi Virtute deſtituuntur; quo igitur pacto, tam ordinatis motib' cientur, niſi ab Ente Intellectuali excitentur, & ab eodem tanquam ab Effectivo Principio diſponantur, & ad præſtitutū finem dirigantur. Hinc *Lactantius*, neminem adeò rudem, adeò feris moribus eſſe exiſtimat, qui oculos ſuos in Cœlum tollens, tametſi neſciat, cujus Providentià regatur, hoc omne, quod cernitur; non Aliquem tamen eſſe intelligat, ex ipſa rerum *magnitudine, motu, diſpoſitione, conſtantia, utilitate, pulchritudine, temperatione*; nec poſſe fieri, quin id, quod mirabili ratione conſtat, conſilio Majori aliquo ſit inſtructum.

IX. *Quid ſit Theologia Naturalis.* Ex dictis facilè intelligi poteſt, quid ſit Naturalis Theologia, nempe *Cognitio*, ſive *Scientia de Deo*. Quippè Theologia in Naturalem dividitur, & Supernaturalem. *Supernaturalis* vocatur, quæ è ſacro Codice eruitur, quæque lumini Supernaturali innixa, Divinas aſſequitur

tur Veritates. *Naturalis* verò, quæ ex libro Naturæ, & quæ ſolis Naturæ lumine repertis Principiis Dei exiſtentiam: ejusque attributa oſtendit & demonſtrat.

XI. *Ejus certitudo.*

Unde maximè propter infideles ac impios, *theoreticè* tales utilis eſt, qui ad ullam Religionem adduci nequeunt, niſi Deum exiſtere priùs illis demonſtretur. Tum etiam propter eos, qui *practicè* Athei ſunt: qui talem vitam ducunt, ac ſi nullus Deus foret, nulla Dei providentia, nulla poſt hanc vivam merces, aut pœna, ſeu ſupplicium. Nam quommodo hanc ſuam ſententiam tuebuntur, ubi convincentur, Deum exiſtere, Atque ejus Attributa, non in toto rerum univerſo duntaxat adumbrari, ſed in eorum *animis* clariſſimè exhibita eſſe ac repræſentata.

Theologiæ Naturalis Certitudo planiſſimè apparet, cùm ad jacienda Humanarum Diſciplinarum fundamenta requiritur, & abſque Dei Cognitione nulla Scientia de re quacumque haberi poſſit. Is verè Philoſophus dici nequit, qui Dei cognitionem non habet, & qui eum, ut par eſt, non veneratur. Hinc Carteſius 1. princ Artic. 29 Naturalis luminis certitudinem, ſibi à Deo dati ex eo probat, quod Deus *Verax* eſt, quod relatione Originis & Principii, ad Intellectum noſtrum refertur.

Cap. I.

Quid Deus, & quomodò à nobis attingatur.

I. *Quæritur primò, quid ſit Deus, quàm an ſit*

Cùm juxta veræ Logicæ Regulas, de omni re, de qua fit ſermo, nunquam inquirendum ſit, *An ſit*, niſi priùs *Quid ſit*, concipiatur; Cenſeo primò, eſſe examinandum, quæ natura Dei ſit, & quæ Conceptum ejus Eſſentialem ingrediantur, priusquam diſcutiam, qua ratione ejus Eſſentia nobis innoteſcat.

II. *Homines in cognitione Dei conveniunt.*

Primum non admodum difficile erit, ſi Hominum Judicia ſequamur, qui unquam aliquid de Deo ſenſerunt. Nam puto minùs in hac Opinione, quàm in quacunque alia Homines diſſentire. Nemo eſt, qui unquam aliquid de Deo audivit, non agnoſcat Subſtantiam quandam infinitam, independentem, ſummè Intelligentem, ſummè Potentem eſſe, & rerum omnium, quæ præter ipſum ſunt, *Creatorem*. Aut ſi hæc diſtinctè non concipiat, non fateatur, ad illius naturam, omnes *Perfectiones*, quæ ab Humana mente poſſunt intelligi, in illo, modo perfectiſſimo contineri.

III. *Deus quamvis Infinitus, non omne aliud finitū excludit.*

Obtrudet forſitan Aliquis, ſi Deus Ens foret *infinitum*, ſive ſi omne prorſus Perfectionis genus complecteretur, omne aliud *finitum* excluderet, ac proinde nihil præter ipſum exiſteret. Sed hujus ratiocinii falſitas dilucidè apparet ex eo, quod Aliquis Ingenium cœteris præſtan-

ſtantius habeat; non ſequi, quod cœteri nihil prorſus ingenii habeant. Creſcat in infinitum Ingenii illius ſolertia, an idcirco cœterorum exigua Ingenii portio decreſcet ac minuetur? Ita quamvis Deus in omni Perfectionis genere perfectus ſit, non propterea cœtera alia entia excludit: niſi quis Deum *Corporeum* ac materialem eſſe imaginetur: quoniam tunc, cùm Infinitus ſit, ut Corpora alia excludat neceſſum eſt. Verùm, ſi Deus Corporeus fingatur, nequaquam Iufinitus eſſe poteſt, ſive omnes perfectiones involvere, cum partes haberet diviſibiles, & à ſumma Simplicitate, ac Unitate excideret.

Inſtabis, de ratione entis ſummè perfecti eſt, ut omnis generis *perfectiones* includat; quare neceſſum eſt, ut quicquid perfectionis in Creaturis continetur, formaliter comprehendat. Reſpondeo, falſum eſſe Anteedens: quippè cum Creaturarum Perfectiones finitæ ſint, & imperfectæ, nequaquam à Deo obtineri poſſunt, aliàs Deus non Ens Infinitum eſſet ac perfectiſſimum, cùm Imperfectiones in ſe contineret. Quare dicendum potius eſt, cùm Deus ens Summum ſit, non niſi Perfectionem infinitam includere, & omnem aliam excludere.

IV.
Quid in Deo eſſe ab omnibus concipiatur.

Dicitur *Infinitus*, quia omni limitatione caret, non quoad *Eſſentiam* ſolùm, ſed quoad *Durationem*, cum ſit Ens neceſſarium, & nulli mutationi ſubjiciatur.

Dicitur *Independens*, quia à nullo alio ſuum eſſe mutuatur, ſed à Seipſo, quicquid eſt. Quod non ita intelligendum eſt, quaſi Deus à Seipſo, tanquam à Cauſa *Efficiente* dependeat, cum de illa Cauſa adhuc inquiri poſſet, an *à ſe*, aut *ab alio*, ſuum eſſe haberet. Sed quod ipſo tanta, & tam Immenſa eſt *Potentia*, ut nullius opera indigeat, ut exiſtat, & conſervetur; ac proinde Deus aliquo modo *ſui Cauſa* dici poſſit.

V.
Deus independentiam includit,

Dices, Theologi hunc loquendi modum refugiunt, horrent enim, aliquam Cauſalitatis rationem in Deo admittere. Unde explicaturi; quomodo Deus à Seipſo ſit, dicũt, illud tantùm negativè debere intelligi, Deus eſt à Seipſo, hoc eſt, *non ab alio*: nullo modo autem poſitivè à Seipſo, ut à Cauſa.

VI.
Quo ſenſu dicatur Deus eſſe à ſe ipſo poſitivè.

Reſpondetur, verum eſſe, Deum à Seipſo *negativè* eſſe, ſeu quod idem eſt, à nulla Cauſa habere qnòd exiſtat; ſen contendimus Negationem illam, non ſufficere ad Naturam Dei explicandam; ſed in eo aliquid *Poſitivum* admitti debere, per quod, in ſuo Eſſe perſeveret. Et illud dicimus eſſe, *Inexhauſtam*, & Incomprehenſibilem ejus potentiam, Conſtat enim Vim, Efficaciam, Virtutem, quæ in Deo concipitur, omnium maximè poſitivam, perfectam ac realem eſſe: Ac proinde cùm Deus ratione naturæ ſuæ, ſive Perfectionum, quæ in eo ſunt, exiſtat, quis

quis eum à ſe poſitivè eſſe non fatebitur? Si enim primus Homo, quicunque is fuerit, ab *æterno* fuiſſet: ita ut Eum nihil præceſſiſſet, quia tamen partes *Temporis*, in quo exiſtit, poſſunt à ſe invicem ſeparari, & ex eo, quòd hodie ſit, non ſequitur, quòd ſit cras futurus, niſi aliqua ſit Cauſa, quæ illum renovet, & quodammodò ſingulis *momentis* reproducat: non ambigemus aſſerere, illam Cauſam, quæ illum conſervat, eſſe *poſitivam*. Ita quamvis Deus fuerit ab æterno, ſive nunquam non fuerit, quia tamen *ipſe* eſt, qui ſe conſervat, non tantùm *negativè*, ſed & *poſitivè* eſt à Seipſo, in quantum ejus *Immenſitas* Cauſa eſt, cur in ſuo eſſe perſeveret.

Inſtabis, ſi Deus eſt à Seipſo poſitivè, erit ſuî Cauſa, quum idem præſtet reſpectu ſui ipſius, quod Cauſa Efficiens facit, reſpectu ſui Effectus. Dicere autem Deum ſuî Cauſam eſſe, inuſitatum eſt inter Theologos, & in falſitatis ſuſpicionem adducitur. VII. *Urgetur argumentum contra ſolutionem.*

Reſpondetur, admitti poſſe, Deum aliquo modo eſſe ſuî Cauſam, in quantum ſcilicet à *Seipſo* poſitivè conſervatur, modò *Cauſæ* nomine non Efficiens, ſed formalis tantùm intelligatur: Ita ut ſenſus ſit, Divinæ Eſſentiæ *Immenſitas* eſt ratio, propter quam, nulla Cauſa indigeat, ut exiſtat & conſervetur, ſive tanta eſt Dei Perfectio, ut ipſe ratio ſit ſuæ Exiſtentiæ, non diverſa, ſed ab ipſo inſeparabilis. Quod non ita intelligendum eſt, quaſi Deus per Influxum poſitivum ſe conſervet, ſicut omnia creata ab illo conſervantur; ſed ſolùm, quòd ejus Inexhauſta Potentia, & Eſſentiæ Immenſitas, talis ſit, ut nullo Conſervatore indigeat. Nullus autem negabit, illam Potentiæ Immenſitatem maximè eſſe *poſitivam*. Cùm igitur quæritur, cur Deus exiſtat? non reſponderi debet, per *Cauſam efficientem*: Quippè Cauſa efficiens propriè nuncupatur, ubi Res ab Effectu diſtinguitur, & viciſſim ubi Effectus à Cauſa diverſus ſupponitur; ſed reſponderi debet per rei Eſſentiam, ſive *Cauſam Formalem*, quæ aliquam cum Efficiente analogiam habet. VIII. *Ei fit ſatis.*

Agnoſcitur quoque Deus, *ſummè Intelligens*, quia ſcilicet nihil eum latet, & omnia futura, & præterita, ut præſentia contemplatur. IX. *Deus ſummè intelligens &c. ab omnibus concipitur.*

Dicitur inſuper Deus *ſummè Potens*, eò quòd in omnia dominetur, & quodcunque producere poſſit, quod fieri non implicat. X. *Deus potentiſſimus dicitur.*

Admittitur denique ut *omnium rerum Creator*, quoniam ab illo cunctæ res, non quoad *fieri* tantùm, ſed & quoad *conſervari* dependent. Nam cùm in Idea, quam de Deo habemus, Infinita Potentia in clu- X. *Deus ut dicitur Creator.*

cludatur, intelligere nos repugnat, ſi Deus exiſtit, aliquid aliud exiſtere, quod non ſit ab illo productum.

XII. *Deus à nobis cognoſci non repugnat, quamvis non comprehendi.*

Sub iis *Attributis* Deus à nobis cognoſcitur. Quippè claram, & diſtinctam Dei notitiam habemus, quatenus eſt *Ens Infinitum, Omnipotens, Æternum, Omniſcium, & omnium rerum effectivum Principium.* Non obeſt, quòd clarè, & diſtinctè infinitum quatenus tale, non cognoſcimus, Aliud enim eſt, rem aliquam *cognoſcere*, & aliud illam eandem *comprehendere:* fateor Nos, qui finiti ſumus, Infinitam Dei Eſſentiam comprehendere non poſſe, cùm de ratione Infiniti ſit, ut comprehendi non poſſit, & in Conceptu ejus *Incomprehenſibilitas* continetur; adeò ut, ſi comprehendi poſſet, rationem Infiniti amitteret. Non repugnat autem, id quod eſt *Infinitum*, à Nobis intelligi, quatenus ſcilicet clarè, & diſtinctè cognoſcimus, ens aliquod tale eſſe, ut nulli omninò limites in eo inveniantur.

XIII. *Objectio à Dei incomprehenſibilitate petita.*

Oppones, ſi Hominis imbecillitati non datur, quòd Infinitum comprehendat, ſed illud duntaxat Cognitione attingat, nunquam illi *Infiniti*, ſed Finiti tantum notio occurret: Nam quis aſſeret, ſe *Hominis* exempli cauſa, notitiam habere, dum extremum illius capillum ſolummodò intuetur? At longè minor affinitas eſt inter Finitum & Infinitum, quàm inter unius Hominis capillum, ad totum ejus corpus comparatum.

XIV. *Non neceſſarium eſt, ut Deus comprehendatur, ut ejus idea haberi dicatur.*

Reſpondeo, nullatenus neceſſarium eſſe, ut rei Infinitæ notionem habere dicamur, quòd omnes illius Perfectiones mente complectamur, ſive comprehendamus: Sed ſufficit, ſi in ea nullos terminos aut limites deprehendamus. Quoniam tunc totum Infinitum intelligimus, quamvis non *totaliter*, ut loquuntur in Scholis, & quoad omnem ejus partem. Quis dicet, me *Trianguli* ideam non habere, cùm menti meæ figura objicitur tribus lineis comprehenſa, quamvis fortè me lateat, tres illius angulos, duobus rectis eſſe æquales? Ita de Deo cogitationem habeo, quamvis omnia ejus Attributa non comprehendam. Aliàs nihil prorſus intelligerem, quoties de Dei *cultu*, de Dei *operibus*, de Dei *miſericordia*, aut *juſtitia* ſermo haberetur. *Non eſt de ratione imaginis, ut in omnibus eadem ſit cum re, cujus eſt, imago, ſed tantum, ut illud in aliquibus imitetur.*

Cap. II.

Per Ideam Nobis innatam, Deum exiſtere cognoſcimus.

I. *Quid ideæ nomine intelligi debent.*

PEr nomen Ideæ, intelligimus *formam* illam, cujuslibet Cogitationis, per cujus immediatam Apprehenſionem, ipſius ejuſdem Cogita-

gitationis ſumus conſcii; ita ut nihil ſermone expromere poſſumus, quin in Mente, Idea ſit illius rei, quam per verba ſignificamus. Vel breviùs, Idea nihil eſt aliud, quàm res ipſa percepta, ſeu cogitata, prout eſt *objectivè* in intellectu. Adeò ut omnis Idea duo includat, unum *formale*, ſeu proprium, quatenus eſt Mentis operatio: Alterum *objectivum*, ſive vicarium, quatenus eſt rei cogitatæ imago, ſeu quatenus eſt vice illius.

II. *Quæ ſit diſtinctio inter ideas.*

Notandum *ſecundò*, licet inter omnes Ideas, quæ in Mente noſtra occurrunt, nulla ſit Inæqualitas, in quantum ſunt *Modi cogitandi*; prout autem ad res, quas repræſentant, referuntur, maximè à ſe invicem diſtinguuntur. Nam dubium non eſt, quin Idea illa, quæ mihi *Subſtantiam* repræſentat, plus realitatis objectivæ in ſe habeat, quàm illa, quæ tantùm *Modos*, aut quodcunque aliud, quod Subſtantiæ completæ advenit. Et illa, quæ Ens Infinitum, ſummè Potens, ſummè Intelligens, Æternum, *&c.* mihi exhibet, indubiè plus realitatis objectivæ in ſe continet, quàm illa, quæ Subſtantias *Creatas Dependentes, Mortales*, &c. repræſentat: Quia cùm Ideæ illæ non ſint *nihil*, habere debent ſuæ exiſtentiæ Cauſam, ac proindè plus realitatis habent, quo res, quas referunt, plus Entitatis continent.

III. *Quicquid eſt in effectu reperitur in Cauſa formaliter vel eminenter.*

Notandum *tertiò*, nihil reperiri in Effectu, quod non idem in Cauſa contineatur, *formaliter* vel *eminenter*. Dicitur res aliqua contineri *formaliter* in ſua Cauſa, quando talis eſt in illa, qualem illam percipimus. *Eminenter* verò, quando Cauſa illius vicem ſupplere poteſt. Sic Ignis calorem in Corpore producens, dicitur illum *formaliter* continere, quoniam in ſe idem continet, quod in Effectu produxit, Sol autem, & Terra, cùm fructus producunt, non Cauſatum formaliter in ſe complectuntur, ſed *Eminenter* tantum. Hæc notio omnium prima eſt, nec minoris evidentiæ haberi debet, quàm illa; *ex nihilo nihil fit*: quia ſi unquam admittatur, aliquid in Effectu reperiri, quod non contineatur in Cauſa, fatendum quoque erit, aliquid à *Nihilo* poſſe procedere. Unde alia ratio à nobis aſſignari non poteſt, cur quod *Nihil* eſt, rei alicujus eſſe non poteſt *Cauſa*, niſi quia in tali Cauſa reperiri nequit, quod in Effectu invenitur.

IV. *Ex Dei idea, quæ in nobis eſt, concludimus Deum eſſe,*

Unde ex eo, quòd in nobis Dei Idea ſit, illum exiſtere concludimus; Quod ita *primò* demonſtratur: Omnis Entitas rei repræſentatæ per Ideam, debet habere cauſam, in qua *formaliter* vel *eminenter* continetur: ſed habemus Ideam Dei, in quantum eſt *Subſtantia perfectiſſima*, omnimodam limitationem excludens, quæ in nulla re Creata continetur: ergo Idea illa *Deum* habere debet pro Cauſa. *Minor* pro-

probatur; nihil reperitur in omnibus Creatis, quod nobis talem Ideam ingerat: nam licet ex eo, quòd ego, exempli cauſa, Subſtantia ſim, *Subſtantiæ* Ideam in me formare poſſim, nunquam tamen illa Idea, Subſtantiam Infinitam repræſentabit, cùm finitus ſim, & limitatæ perfectionis: *ergò* neceſſum eſt, ut ſi idea Infinitæ ſubſtantiæ in me eſt, à *Deo ſolo*, qui infinitus eſt, procedat.

VI. *Nulla idea rei infinitæ, in nobis continetur.*

Nam licet idea ſubſtantiæ Infinitæ, hoc eſt, ejus Subſtantiæ, quæ omnes prorſus perfectiones, quas mente concipere poſſumus, perfectisſimè in ſe includit, Subſtantiæ finitæ ideam contineat (quemadmodum *Unitas* in multitudine, & *minor numerus* in maximo continetur) non tamen viciſſim in Subſtantiæ finitæ idea, Subſtantiæ Infinitæ idea inoluditur. Hinc Philoſophus Meditatione Tertia ſic loquitur: *Manifeſtè intelligo plus realitatis eſſe in ſubſtantia infinita, quā in finita, ac proinde priorem quodammodo in me eſſe perceptionem Infiniti, quàm finiti hoc eſt, Dei, quàm mei ipſius. Qua enim ratione intelligerem me dubitare, me cupere, hoc eſt, aliquid mihi deeſſe, & me non eſſe omninò perfectum, ſi nulla idea entis perfectioris in me eſſet, ex cujus comparatione, defectus meos agnoſcerem?*

VII. *Perfectū non poteſt ab imperfectiori proficiſci.*

Secundò, id quod eſt perfectius, non poteſt ab eo, quod minus perfectum eſt, tanquam à Cauſa Totali, & Efficiente proficiſci: ſed idea Perfectionum, quæ in Deo conſiderantur, non *formaliter*, nec *eminenter* in nobis continentur; Ergò à nobis nullo modo poteſt procedere; ac proindè Deus exiſtere debet, qui illius ſit *Cauſa*, & cum illam producere non poſſit, niſi exiſtat, evidenter concluditur exiſtere.

VIII. *Dei idea nobis eſt ingenita.*

Si quis autem roget, à quo talis Idea nobis proveniat, cum neque Senſibus, aut ab alia re Creatâ queat proficiſci? Reſpondetur, illam Ideam eſſe nobis *Ingenitam*, quemadmodum *noſtri* Idea ingenita eſt. Hanc enim omni Homini in Creatione Deus indidit, effecitque, ut quisque per eandem facultatem, per quam *Seipſum* intelligit, Deum eſſe animadvertat. Fieri enim non poteſt, ut aliquis ſe Imperfectum, ab alio dependentem, Durationis incertæ agnoſcat, quin ſimul intelligat illum, ad quem comparatus, eſt Imperfectior, & à quo dependet; ita ut in Seipſum reflectendo, Deum eſſe inferat, & ejus exiſtentiam, ex Idea, quam de illo habet, attingat. Dixi *in ſe reflectendo*: quoniam per impreſſionem à Deo factam, non id intelligitur, quaſi talis idea actu, & reipſa menti noſtræ obſervetur: aliàs de Deo ſemper cogitaremus: ſed per illam impreſſionem intelligitur conceſſa Homini à Deo facultas, qua Dei ideam, abſque aliarum idearum præſidio, in ſe excitare poteſt.

Non

Non dicendum eſt, Ideam illam à Nobis *effictam* eſſe, quemadmodum multa *rationis entia* à nobis efformantur, quæ nullum eſſe, extra Intellectum habent. Quia illi Ideæ adjungi, aut detrahi nihil poteſt. *Eſſentiæ enim rerum ſunt Indiviſibiles:* Unde ſi alicui Ideæ, rei cujuſpiam naturam repræſentanti, aliquid addi poſſet, non amplius Eadem, ſed rei Alterius Idea eſſet. Neque obſtat, quod novæ Perfectiones in Deo deprehendi poſſint, quæ antehac non fuerant cognitæ; quia per hoc, non Dei Idea mutatur, ſed diſtinctior tantum, & clarior apparet. Sicuti non augetur *Idea Hominis*, quum aliquæ Proprietates in eo reperiuntur, quæ antea erant occultæ, quia illæ comprehendi debuerant in Idea, quæ de eo prius habebatur.

IX. *Argumentum ad probandum Dei ideam eſſe effictum.*

Fortè oppones, Hominem, qui iſtius ideæ cauſa eſt, eſſe liberum, ac proinde poſſe pro lubitu eam effingere. Nam id inſinuare videtur Carteſius initio Meditationis quintæ, Ubi poſtquam dixit, innumeras quarundam rerum Ideas apud ſe reperiri ſubdit: *Et quamvis à me quodammodo ad arbitrium cogitentur:* Si pro lubitu de objectis cogitare poſſumus, quidni idea Dei à nobis effecta dicatur, dum de illo cogitamus?

X. *Multa cogitationibus noſtris occurrunt, quæ etſi non exiſtant, ſuam tamen habent naturam,*

Reſpondeo, ideas quidem à nobis pendere, quatenus *eſſe formale* & proprium in mente noſtra habent, non autem, ſi ſecundum *eſſe vicarium* ſpectentur; quoniam eo intuitu Cauſam neceſſariam habent. Fateor equidem, in Poteſtate noſtra eſſe cogitare, aut non cogitare, & ita liberos nos eſſe, libertate contradictionis, ſeu libertate ad *exercitium actus*, ut loquuntur in Scholis: non autem penes nos eſſe, aliter atque aliter de eadem re, quæ vera ſit, cogitare: ſive non habemus libertatem Contrarietatis, & ad *actus ſpecificationem.* Non enim ab arbitrio noſtro pendet, *Novenarium*, exempli Cauſa, cogitare tanquam ex tribus ternariis compoſitum, & non compoſitum, tanquam numerum imparem aut parem &c Neque in nobis ſitum eſt, *Subſtantiam* ſummè Perfectam cogitare, ut exiſtentem, aut non exiſtentem, Sapientem aut Ignaram, Miſericordem aut Sævam; ſed neceſſariò ſemper exiſtentem, ſummè Sapientem, ſummè Clementem cogitans. Unde Carteſius, ubi dixit, multarum rerum Ideas in ſe reperire, quæ extra ejus Cogitationem fortaſsè nuſquam exiſtunt, illicò ſubjunxit. *Non tamen à me finguntur; ſed ſuas habent veras & immutabiles naturas.*

IX. *Non Dei ideam à parentibus derivamus.*

Neque etiam contra hanc Aſſertionem facit, quod aliqui dicant, Notitiam, quam habemns de Deo, à *Parentibus* nos hauſiſſe, qui à primis Hominibus illam mutuantes, nobis eam poſtmodum commu-

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS SECUNDA.

THEOLOGIA NATURALIS.

SEU

De Summo Numine.

PROLEGOMENON.

De Theologiæ Naturalis Definitione, ejusque Certitudine.

I. *Quare Theologia Naturalis Philoſophiæ partibus præponitur.*

Mirabuntur fortaſſis nonnulli, quòd Theologiam Naturalem cœteris *Philoſophiæ* partibus præmittam, & ad Summi Numinis Exiſtentiam demonſtrandam, ejusque Perfectiones explicandas prius accedam, quàm Res Corporeæ innoteſcant, & manifeſta fiant, quæ nobis conſpicienda Natura proponit. Verùm, mirari deſinent, ſi perpendant, quàm neceſſaria ſit aliis Diſciplinis *Naturalis Theologia*, & quanti Deum prænoſſe referat, ut firma, & evidens Rerum Notitia haberi poſſit. Nam cùm Deus, omnium, quæ in Mundo reperiuntur, *Author* ſit, omnisque Veritatis *origo*; cognitio ejus præmittenda eſt, à quâ omnis Scientiæ Certitudo, & Veritas ita pendet, ut illa prætermiſſa, nulla *evidentia*, nulla Vera *notitia* haberi poſſit. Nam qvum Scientia non niſi ex primis Cauſis deducatur, quo pacto, illis ignoratis, obtinebitur? Ad primorum enim Principiorum rationem ſpectat, ut *Clara* ſint, & *Evidentia*. Deinde, ut Rerum aliarum Cognitio, ab iis ita pendeat, ut cognoſci quidem illa poſſint, non cognitis iſtis, ſed iſtæ non viciſſim, absque illis: Cùm Deus igitur, *rerum Creatarum Effector* ſit, inquit *Auguſtinus*, *Lumen cogno-*

cognoſcendarum. & *Bonum agendarum.* Priùs habenda eſt ejus Cognitio, quàm cœteræ Cauſalitates, aut *eſſe*, aut exactè *cognoſci* poſſint.

II. *A Dei exiſtentia demonſtrationes Geometricæ ſuam evidentiam mutuantur.*

Licet Demonſtrationes *Geometricæ*, ejus ſint Certitudinis, ac Evidentiæ, ut per ſe Aſſenſum extorqueant; & clarè ſemel perceptæ nullum amplius dubitandi locum relinquant, quamdiu ad illas attenditur; facilè tamen tales apparere nobis deſinunt, ſi Deus exiſtere ignoretur, & qualis ſit originis noſtræ Author, non deprehendatur. Quippè unde ſcire poſſumus, in iis non falli? aut talis naturæ eſſe productos, ut in iis etiam decipiamur, quæ evidentiſſima eſſe videntur? Nulla enim ratione de contrario convinci poſſumus, ni priùs *Deum eſſe* cognoverimus, omnis Veritatis Fontem, & qui, non tali nos Intellectu donavit, ut in iis Judiciis fallamur, quæ de rebus facimus, quas clariſſimè & diſtinctiſſimè deprehendimus.

III. *Non certi poſſumus eſſe, Concluſiones eſſe veras, niſi quãdiu ad præmiſſas attendimus.*

Verum eſt, Mentem noſtram multas Rerum ideas in ſe experiri, in quarum Contemplatione nunquam decipitur, quamdiu nihil de illis aſſerit, aut negat. Certum quoq; eſt, Cõmunes Notiones in ſe invenire, ex quibus varias componit Demonſtrationes, quas veriſſimas eſſe ſibi perſuadet, quamdiu ad *Præmiſſas*, ex quibus ſuas Concluſiones deducit, attendit. Sed quia non poteſt ad illas continuò attendere & earum ſæpenumero obliviſcitur: ambigere de illarum Veritate poſtmodum poterit; ni clarum & diſtinctum Dei conceptum habeat, hoc eſt, ni certa ſit, Deum *Veracem* eſſe, & ejus naturæ repugnare, ut Deceptor ſit, & illi imponat. Quippè ut ait *Carteſius* Meditatione quinta, *Etſi ejus ſim naturæ, ut non poſſim obtutum mentis in eandem rem ſemper defigere, ad illam clarè percipiendam, recurratq; ſæpè memoria judicii ante facti, cùm non amplius attendo ad rationes, propter quas tale quid judicavi, rationes aliæ afferri poſſunt, quæ me, ſi Deum ignorarem, facilè ab opinione dejicerent; atque ita de nulla unquam re, veram ac certam ſcientiam; ſed vagas tantum, & mutabiles opiniones haberem.*

IV. *Exemplo confirmatur.*

Sic qui Naturam *Trianguli* conſiderat, concludere quidem cogitur, *ejus tres Angulos æquales eſſe duobus rectis*: Nec poteſt id ſibi non perſuadere verum eſſe quamdiu ad ejus Demonſtrationem attendit Sed quam primùm Mentis intuitum ab illa deflexit, quantumvis adhuc meminerit, ſe illam perſpicuè concepiſſe, facilè tamen contingere poteſt, ut dubitet, an Vera ſit ſiquidem *Deum* ignoret.

V. *Objectio ab Atheis petita.*

Si dicas, *Atheos*, qui Deum exiſtere inficiuntur, clarè generalia Axiomata cognoſcere; veluti, ſi *æqualibus æqualia addas, quæ inde exurgunt, erunt æqualia: Quæ ſunt eadem uni tertio, ſunt eadem inter ſe*; & ſimilia, ex quibus facilè demonſtrant Trianguli tres angulos eſſe

duobus rectis æquales. Conſtat omnibus *Geometriæ* Principiis imbutis, in Triangulo *quadratum* baſis æquale eſſe quadratis *crurum.* Haberi igitur poteſt Vera Scientia; non præſuppoſita Dei Cognitione.

VI. *Reſponſio.*

Reſpondeo, negari non poſſe, quin Demonſtrationes Geometricæ ab *Atheis* clarè cognoſcantur, & ita eis perſpicuæ videantur, ut Aſſenſum extorqueant: abnuo tamen, eorum Cognitionem Veram eſſe Scientiam, ſive Notitiam; quæ certis Principiis innititur. Quia nulla Cognitio Scientiæ nomen meratur, quæ dubia reddi poteſt, & cujus Certitudo à Principio inevidenti dependet. Cum autem, Homines illi, *Athei* eſſe ſupponantur; certi eſſe nequeunt, ſe non falli in iis, quæ evidentiſſimè ſe percipere arbitrantur. Et quamvis fortè Dubium iſtud illis in mentem non veniat, poteſt tamen illis advenire, ſi probè examinent, vel ab alio proponatur; nec unquam ab eo tuti erunt, ni priùs *Deum* cognoſcant, tanquam ſuæ originis *Authorem.*

VII. *Theologia Naturalis per omnes humanas diſciplinas diffunditur.*

Naturalis Theologia omnes *Philoſophiæ* partes tranſcendit; & veluti Solis *lumen*, quod per totum Mundum diſpergitur, per Univerſas Diſciplinas diffunditur. Nam quis Dei operibus, ut par eſt, intentus, ejus Potentiam, Bonitatem, Sapientiam, admirando, ad ejus *Cognitionem* non evehitur? Quem non Terra, Aqua, Plantæ, Animalia, Sidera, ad ejus notitiam non conducunt? Omnia ſiquidem ad *Deum*, tanquam ad *primum Principium* referuntur, & Supremam unam Cauſam prædicant. Nam qui fieri poteſt, ut quis Corporum *connexionem*, Siderum *motus*, Tempeſtatum *viciſſitudines*, Generationum *ſucceſſiones*, partium Mundi *Diſpoſitionem*, intento Animo conſideret, & eorum omnium Ordinatorem non agnoſcat?

VIII. *Corporū quies arguit principium intellectuale.*

Corpora, ſe movendi Virtute deſtituuntur; quo igitur pacto, tam ordinatis motib' cientur, niſi ab Ente Intellectuali excitentur, & ab eodem tanquam ab Effectivo Principio diſponantur, & ad præſtitutū finem dirigantur. Hinc *Lactantius*, neminem adeò rudem, adeò feris moribus eſſe exiſtimat, qui oculos ſuos in Cœlum tollens, tametſi neſciat, cujus Providentiâ regatur, hoc omne, quod cernitur; non Aliquem tamen eſſe intelligat, ex ipſa rerum *magnitudine, motu, diſpoſitione, conſtantia, utilitate, pulchritudine, temperatione*; nec poſſe fieri, quin id, quod mirabili ratione conſtat, conſilio Majori aliquo ſit inſtructum.

IX. *Quid ſit Theologia Naturalis.*

Ex dictis facilè intelligi poteſt, quid ſit Naturalis Theologia, nempe *Cognitio*, ſive *Scientia de Deo.* Quippè Theologia in Naturalem dividitur, & Supernaturalem. *Supernaturalis* vocatur, quæ è ſacro Codice eruitur, quæque lumini Supernaturali innixa, Divinas aſſequitur

tur Veritates. *Naturalis* verò, quæ ex libro Naturæ, & quæ ſolis Naturæ lumine repertis Principiis Dei exiſtentiam: ejusque attributa oſtendit & demonſtrat.

XI. *Ejus certitudo.*

Unde maximè propter infideles ac impios, *theoreticè* tales utilis eſt, qui ad ullam Religionem adduci nequeunt, niſi Deum exiſtere priùs illis demonſtretur. Tum etiam propter eos, qui *practicè* Athei ſunt: qui talem vitam ducunt, ac ſi nullus Deus foret, nulla Dei providentia, nulla poſt hanc vivam merces, aut pœna, ſeu ſupplicium. Nam quommodo hanc ſuam ſententiam tuebuntur, ubi convincentur, Deum exiſtere, Atque ejus Attributa, non in toto rerum univerſo duntaxat adumbrari, ſed in eorum *animis* clariſſimè exhibita eſſe ac repræſentata.

Theologiæ Naturalis Certitudo planiſſimè apparet, cùm ad jacienda Humanarum Diſciplinarum fundamenta requiritur, & abſque Dei Cognitione nulla Scientia de re quacumque haberi poſſit. Is verè Philoſophus dici nequit, qui Dei cognitionem non habet, & qui eum, ut par eſt, non veneratur. Hinc Carteſius 1. princ Artic. 29 Naturalis luminis certitudinem, ſibi à Deo dati ex eo probat, quod Deus *Verax* eſt, quod relatione Originis & Principii, ad Intellectum noſtrum refertur.

Cap. I.

Quid Deus, & quomodò à nobis attingatur.

I. *Quæritur primò, quid ſit Deus, quàm an ſit*

Cùm juxta veræ Logicæ Regulas, de omni re, de qua ſit ſermo, nunquam inquirendum ſit, *An ſit*, niſi priùs *Quid ſit*, concipiatur; Cenſeo primò, eſſe examinandum, quæ natura Dei ſit, & quæ Conceptum ejus Eſſentialem ingrediantur, priusquam diſcutiam, qua ratione ejus Eſſentia nobis innoteſcat.

II. *Homines in cognitione Dei conveniunt.*

Primum non admodum difficile erit, ſi Hominum Judicia ſequamur, qui unquam aliquid de Deo ſenſerunt. Nam puto minùs in hac Opinione, quàm in quacunque alia Homines diſſentire. Nemo eſt, qui unquam aliquid de Deo audivit, non agnoſcat Subſtantiam quandam infinitam, independentem, ſummè Intelligentem, ſummè Potentem eſſe, & rerum omnium, quæ præter ipſum ſunt, *Creatorem.* Aut ſi hæc diſtinctè non concipiat, non fateatur, ad illius naturam, omnes *Perfectiones*, quæ ab Humana mente poſſunt intelligi, in illo, modo perfectiſſimo contineri.

III. *Deus quamvis Infinitus, non omne aliud finitũ excludit.*

Obtrudet forſitan Aliquis, ſi Deus Ens foret *infinitum*, ſive ſi omne prorſus Perfectionis genus complecteretur, omne aliud *finitum* excluderet, ac proinde nihil præter ipſum exiſteret. Sed hujus ratiocinii falſitas dilucidè apparet ex eo, quod Aliquis Ingenium cœteris præſtan-

ſtantius habeat; non ſequi, quod cœteri nihil prorſus ingenii habeant. Creſcat in infinitum Ingenii illius ſolertia, an idcirco cœterorum exigua Ingenii portio decreſcet ac minuetur? Ita quamvis Deus in omni Perfectionis genere perfectus ſit, non propterea cœtera alia entia excludit: niſi quis Deum *Corporeum* ac materialem eſſe imaginetur: quoniam tunc, cùm Infinitus ſit, ut Corpora alia excludat neceſſum eſt. Verùm, ſi Deus Corporeus fingatur, nequaquam Infinitus eſſe poteſt, ſive omnes perfectiones involvere, cum partes haberet diviſibiles, & à ſumma Simplicitate, ac Unitate excideret.

Inſtabis, de ratione entis ſummé perfecti eſt, ut omnis generis *perfectiones* includat; quare neceſſum eſt, ut quicquid perfectionis in Creaturis continetur, formaliter comprehendat. Reſpondeo, falſum eſſe Anteeedens: quippè cum Creaturarum Perfectiones finitæ ſint, & imperfectæ, nequaquam à Deo obtineri poſſunt, aliàs Deus non Ens Infinitum eſſet ac perfectiſſimum, cùm Imperfectiones in ſe contineret. Quare dicendum potius eſt, cùm Deus ens Summum ſit, non niſi Perfectionem infinitam includere, & omnem aliam excludere.

IV. *Quid in Deo eſſe ab omnibus concipiatur.*

Dicitur *Infinitus*, quia omni limitatione caret, non quoad *Eſſentiam* ſolùm, ſed quoad *Durationem*, cum ſit Ens neceſſarium, & nulli mutationi ſubjiciatur.

Dicitur *Independens*, quia à nullo alio ſuum eſſe mutuatur, ſed à Seipſo, quicquid eſt. Quod non ita intelligendum eſt, quaſi Deus à Seipſo, tanquam à Cauſa *Efficiente* dependeat, cum de illa Cauſa adhuc inquiri poſſet, an *à ſe*, aut *ab alio*, ſuum eſſe haberet. Sed quod ipſo tanta, & tam Immenſa eſt *Potentia*, ut nullius opera indigeat, ut exiſtat, & conſervetur; ac proinde Deus aliquo modo *ſui Cauſa* dici poſſit.

V. *Deus independentiam includit.*

Dices, Theologi hunc loquendi modum refugiunt, horrent enim, aliquam Cauſalitatis rationem in Deo admittere. Unde explicaturi; quomodo Deus à Seipſo ſit, dicunt, illud tantùm negativè debere intelligi, Deus eſt à Seipſo, hoc eſt, *non ab alio*: nullo modo autem poſitivè à Seipſo, ut à Cauſa.

VI. *Quo ſenſu dicatur Deus eſſe à ſe ipſo poſitivè.*

Reſpondetur, verum eſſe, Deum à Seipſo *negativè* eſſe, ſeu quod idem eſt, à nulla Cauſa habere qnòd exiſtat; ſed contendimus Negationem illam, non ſufficere ad Naturam Dei explicandam; ſed in eo aliquid *Poſitivum* admitti debere, per quod, in ſuo Eſſe perſeveret. Et illud dicimus eſſe, *Inexhauſtam*, & Incomprehenſibilem ejus potentiam, Conſtat enim Vim, Efficaciam, Virtutem, quæ in Deo concipitur, omnium maximè poſitivam, perfectam ac realem eſſe: Ac proinde cùm Deus ratione naturæ ſuæ, ſive Perfectionum, quæ in eo ſunt, exiſtat,

quis

quis eum à ſe poſitivè eſſe non fatebitur? Si enim primus Homo, quicunque is fuerit, ab *æterno* fuiſſet: ita ut Eum nihil præceſſiſſet, quia tamen partes *Temporis*, in quo exiſtit, poſſunt à ſe invicem ſeparari, & ex eo, quòd hodie ſit, non ſequitur, quòd ſit cras futurus, niſi aliqua ſit Cauſa, quæ illum renovet, & quodammodò ſingulis *momentis* reproducat: non ambigemus aſſerere, illam Cauſam, quæ illum conſervat, eſſe *poſitivam*. Ita quamvis Deus fuerit ab æterno, ſive nunquam non fuerit, quia tamen *ipſe* eſt, qui ſe conſervat, non tantùm *negativè*, ſed & *poſitivè* eſt à Seipſo, in quantum ejus *Immenſitas* Cauſa eſt, cur in ſuo eſſe perſeveret.

Inſtabis, ſi Deus eſt à Seipſo poſitivè, erit ſui Cauſa, quum idem VII.
præſtet reſpectu ſui ipſius, quod Cauſa Efficiens facit, reſpectu ſui Ef- *Urgetur*
fectus. Dicere autem Deum ſui Cauſam eſſe, inuſitatum eſt inter *argumen-*
Theologos, & in falſitatis ſuſpicionem adducitur. *tum con-*

Reſpondetur, admitti poſſe, Deum aliquo modo eſſe ſui Cauſam, in *tra ſolu-*
quantum ſcilicet à *Seipſo* poſitivè conſervatur, modò *Cauſæ* nomine *tionem.*
non Efficiens, ſed formalis tantùm intelligatur: Ita ut ſenſus ſit, Divi- VIII.
næ Eſſentiæ *Immenſitas* eſt ratio, propter quam, nulla Cauſa indigeat, *Ei fit ſa-*
ut exiſtat & conſervetur, ſive tanta eſt Dei Perfectio, ut ipſe ratio ſit *tis.*
ſuæ Exiſtentiæ, non diverſa, ſed ab ipſo inſeparabilis. Quod non ita intelligendum eſt, quaſi Deus per Influxum poſitivum ſe conſervet, ſicut omnia creata ab illo conſervantur; ſed ſolùm, quòd ejus Inexhauſta Potentia, & Eſſentiæ Immenſitas, talis ſit, ut nullo Conſervatore
indigeat. Nullus autem negabit, illam Potentiæ Immenſitatem ma- IX.
ximè eſſe *poſitivam*. Cùm igitur quæritur, cur Deus exiſtat? non re- *Deus*
ſponderi debet, per *Cauſam efficientem*: Quippè Cauſa efficiens pro- *ſummè*
priè nuncupatur, ubi Res ab Effectu diſtinguitur, & viciſſim ubi Ef- *intelli-*
fectus à Cauſa diverſus ſupponitur; ſed reſponderi debet per rei Eſſen- *gens &c.*
tiam, ſive *Cauſam Formalem*, quæ aliquam cum Efficiente analogiam *ab omni-*
habet. *bus con-*

Agnoſcitur quoque Deus, *ſummè Intelligens*, quia ſcilicet nihil *cipitur.*
eum latet, & omnia futura, & præterita, ut præſentia contem- X.
platur, *Deus po-*

Dicitur inſuper Deus *ſummè Potens*, eò quòd in omnia dominetur, *tentiſſi-*
& quodcunque producere poſſit, quod fieri non implicat. *mus*
dicitur.

Admittitur denique ut *omnium rerum Creator*, quoniam ab illo X.
cunctæ res, non quoad *fieri* tantùm, ſed & quoad *conſervari* depen- *Deus ut*
dent. Nam cùm in Idea, quam de Deo habemus, Infinita Potentia in *dicitur*
Creator.

cludatur, intelligere nos repugnat, ſi Deus exiſtit, aliquid aliud exiſtere, quod non ſit ab illo productum.

XII. *Deus à nobis cognoſci non repugnat, quamvis non comprehendi.*

Sub iis *Attributis* Deus à nobis cognoſcitur. Quippè claram, & diſtinctam Dei notitiam habemus, quatenus eſt *Ens Infinitum*, *Omnipotens*, *Æternum*, *Omniſcium*, & *omnium rerum effectivum Principium*. Non obeſt, quòd clarè, & diſtinctè infinitum quatenus tale, non cognoſcimus, Aliud enim eſt, rem aliquam *cognoſcere*, & aliud illam eandem *comprehendere*: fateor Nos, qui finiti ſumus, Infinitam Dei Eſſentiam comprehendere non poſſe, cùm de ratione Infiniti ſit, ut comprehendi non poſſit, & in Conceptu ejus *Incomprehenſibilitas* continetur; adeò ut, ſi comprehendi poſſet, rationem Infiniti amitteret. Non repugnat autem, id quod eſt *Infinitum*, à Nobis intelligi, quatenus ſcilicet clarè, & diſtinctè cognoſcimus, ens aliquod tale eſſe, ut nulli omninò limites in eo inveniantur.

XIII. *Objectio à Dei incomprehenſibilitate petita.*

Oppones, ſi Hominis imbecillitati non datur, quòd Infinitum comprehendat, ſed illud duntaxat Cognitione attingat, nunquam illi *Infiniti*, ſed Finiti tantum notio occurret: Nam quis aſſeret, ſe *Hominis* exempli cauſa, notitiam habere, dum extremum illius capillum ſolummodò intuetur? At longè minor affinitas eſt inter Finitum & Infinitum, quàm inter unius Hominis capillum, ad totum ejus corpus comparatum.

XIV. *Non neceſſarium eſt, ut Deus comprehendatur, ut ejus idea haberi dicatur.*

Reſpondeo, nullatenus neceſſarium eſſe, ut rei Infinitæ notionem habere dicamur, quòd omnes illius Perfectiones mente complectamur, ſive comprehendamus: Sed ſufficit, ſi in ea nullos terminos aut limites deprehendamus. Quoniam tunc totum Infinitum intelligimus, quamvis non *totaliter*, ut loquuntur in Scholis, & quoad omnem ejus partem. Quis dicet, me *Trianguli* ideam non habere, cùm menti meæ figura objicitur tribus lineis comprehenſa, quamvis fortè me lateat, tres illius angulos, duobus rectis eſſe æquales? Ita de Deo cogitationem habeo, quamvis omnia ejus Attributa non comprehendam. Aliàs nihil prorſus intelligerem, quoties de Dei *cultu*, de Dei *operibus*, de Dei *miſericordia*, aut *juſtitia* ſermo haberetur. *Non eſt de ratione imaginis, ut in omnibus eadem ſit cum re, cujus eſt, imago, ſed tantum, ut illud in aliquibus imitetur.*

Cap. II.

Per Ideam Nobis innatam, Deum exiſtere cognoſcimus.

I. *Quid ideæ nomine intelligi debent.*

PEr nomen Ideæ, intelligimus *formam* illam, cujuslibet Cogitationis, per cujus immediatam Apprehenſionem, ipſius ejuſdem Cogita-

gita-

gitationis ſumus conſcii; ita ut nihil ſermone expromere poſſumus, quin in Mente, Idea ſit illius rei, quam per verba ſignificamus. Vel breviùs, Idea nihil eſt aliud, quàm res ipſa percepta, ſeu cogitata, prout eſt *objectivè* in intellectu. Adeò ut omnis Idea duo includat, unum *formale*, ſeu proprium, quatenus eſt Mentis operatio: Alterum *objectivum*, ſive vicarium, quatenus eſt rei cogitatæ imago, ſeu quatenus eſt vice illius.

II. *Quæ ſit diſtinctio inter ideas.* Notandum *ſecundò*, licet inter omnes Ideas, quæ in Mente noſtra occurrunt, nulla ſit Inæqualitas, in quantum ſunt *Modi cogitandi*; prout autem ad res, quas repræſentant, referuntur, maximè à ſe invicem diſtinguuntur. Nam dubium non eſt, quin Idea illa, quæ mihi *Subſtantiam* repræſentat, plus realitatis objectivæ in ſe habeat, quàm illa, quæ tantùm *Modos*, aut quodcunque aliud, quod Subſtantiæ completæ advenit. Et illa, quæ Ens Infinitum, ſummè Potens, ſummè Intelligens, Æternum, *&c.* mihi exhibet, indubiè plus realitatis objectivæ in ſe continet, quàm illa, quæ Subſtantias *Creatas Dependentes, Mortales*, &c. repræſentat: Quia cùm Ideæ illæ non ſint *nihil*, habere debent ſuæ exiſtentiæ Cauſam, ac proindè plus realitatis habent, quo res, quas referunt, plus Entitatis continent.

III. *Quicquid eſt in effectu reperitur in Cauſa formaliter vel eminenter.* Notandum *tertiò*, nihil reperiri in Effectu, quod non idem in Cauſa contineatur, *formaliter* vel *eminenter*. Dicitur res aliqua contineri *formaliter* in ſua Cauſa, quando talis eſt in illa, qualem illam percipimus. *Eminenter* verò, quando Cauſa illius vicem ſupplere poteſt. Sic Ignis calorem in Corpore producens, dicitur illum *formaliter* continere, quoniam in ſe idem continet, quod in Effectu produxit, Sol autem, & Terra, cùm fructus producunt, non Cauſatum formaliter in ſe complectuntur, ſed *Eminenter* tantum. Hæc notio omnium prima eſt, nec minoris evidentiæ haberi debet, quàm illa; *ex nihilo nihil fit*: quia ſi unquam admittatur, aliquid in Effectu reperiri, quod non contineatur in Cauſa, fatendum quoque erit, aliquid à *Nihilo* poſſe procedere. Unde alia ratio à nobis aſſignari non poteſt, cur quod *Nihil* eſt, rei alicujus eſſe non poteſt *Cauſa*, niſi quia in tali Cauſa reperiri nequit, quod in Effectu invenitur.

IV. *Ex Dei idea, quæ in nobis eſt, concludimus Deum eſſe,* Unde ex eo, quòd in nobis Dei Idea ſit, illum exiſtere concludimus; Quod ita *primò* demonſtratur: Omnis Entitas rei repræſentatæ per Ideam, debet habere cauſam, in qua *formaliter* vel *eminenter* continetur: ſed habemus Ideam Dei, in quantum eſt *Subſtantia perfectiſſima*, omnimodam limitationem excludens, quæ in nulla re Creata continetur; ergo Idea illa *Deum* habere debet pro Cauſa. *Minor* pro-

probatur; nihil reperitur in omnibus Creatis, quod nobis talem Ideam ingerat: nam licet ex eo, quòd ego, exempli cauſa, Subſtantia ſim, *Subſtantiæ* Ideam in me formare poſſim, nunquam tamen illa Idea, Subſtantiam Infinitam repræſentabit, cùm finitus ſim, & limitatæ perfectionis: *ergò* neceſſum eſt, ut ſi idea Infinitæ ſubſtantiæ in me eſt, à *Deo ſolo*, qui infinitus eſt, procedat.

VI. *Nulla idea rei infinitæ, in nobis continetur.* Nam licet idea ſubſtantiæ Infinitæ, hoc eſt, ejus Subſtantiæ, quæ omnes prorſus perfectiones, quas mente concipere poſſumus, perfectiſsimè in ſe includit, Subſtantiæ finitæ ideam contineat (quemadmodum *Unitas* in multitudine, & *minor numerus* in maximo continetur) non tamen viciſſim in Subſtantiæ finitæ idea, Subſtantiæ Infinitæ idea includitur. Hinc Philoſophus Meditatione Tertia ſic loquitur: *Manifeſtè intelligo plus realitatis eſſe in ſubſtantia infinita, quã in finita, ac proinde priorem quodammodo in me eſſe perceptionem Infiniti, quàm finiti hoc eſt, Dei, quàm mei ipſius. Qua enim ratione intelligerem me dubitare, me cupere, hoc eſt, aliquid mihi deeſſe, & me non eſſe omninò perfectum, ſi nulla idea entis perfectioris in me eſſet, ex cujus comparatione, defectus meos agnoſcerem?*

VII. *Perfectũ non poteſt ab imperfectiori proficiſci.* *Secundò*, id quod eſt perfectius, non poteſt ab eo, quòd minus perfectum eſt, tanquam à Cauſa Totali, & Efficiente proficiſci: ſed Idea Perfectionum, quæ in Deo conſiderantur, non *formaliter*, nec *eminenter* in nobis continentur; Ergò à nobis nullo modo poteſt procedere; ac proindè Deus exiſtere debet; qui illius ſit *Cauſa*, & cum illam producere non poſſit, niſi exiſtat, evidenter concluditur exiſtere.

VIII. *Dei idea nobis eſt ingenita.* Si quis autem roget, à quo talis Idea nobis proveniat, cum neque Senſibus, aut ab alia re Creatâ queat proficiſci? Reſpondetur, illam Ideam eſſe nobis *Ingenitam*, quemadmodum *noſtri* Idea ingenita eſt. Hanc enim omni Homini in Creatione Deus indidit, effecitque, ut quisque per eandem facultatem, per quam *Seipſum* intelligit, Deum eſſe animadvertat. Fieri enim non poteſt, ut aliquis ſe Imperfectum, ab alio dependentem, Durationis incertæ agnoſcat, quin ſimul intelligat illum, ad quem comparatus, eſt Imperfectior, & à quo dependet; ita ut in Seipſum reflectendo, Deum eſſe inferat, & ejus exiſtentiam, ex Idea, quam de illo habet, attingat. Dixi *in ſe reflectendo*: quoniam per impreſſionem à Deo factam, non id intelligitur, quaſi talis idea actu, & reipſa menti noſtræ obſervetur: aliàs de Deo ſemper cogitaremus: ſed per illam impreſſionem intelligitur conceſſa Homini à Deo facultas, qua Dei ideam, absque aliarum idearum præſidio, in ſe excitare poteſt.

Non

Non dicendum eſt, Ideam illam à Nobis *effictam* eſſe, quemadmodum multa *rationis entia* à nobis efformantur, quæ nullum eſſe, extra Intellectum habent. Quia illi Ideæ adjungi, aut detrahi nihil poteſt, *Eſſentia enim rerum ſunt Indiviſibiles:* Unde ſi alicui Ideæ, rei cujuſpiam naturam repræſentanti, aliquid addi poſſet, non amplius Eadem, ſed rei Alterius Idea eſſet. Neque obſtat, quod novæ Perfectiones in Deo deprehendi poſſint, quæ antehac non fuerant cognitæ; quia per hoc, non Dei Idea mutatur, ſed diſtinctior tantùm, & clarior apparet. Sicuti non augetur *Idea Hominis*, quum aliquæ Proprietates in eo reperiuntur, quæ antea erant occultæ, quia illæ comprehendi debuerant in Idea, quæ de eo priùs habebatur.

IX. *Argumentum ad probandum Dei ideam eſſe effictam.*

Fortè opponeś, Hominem, qui iſtius ideæ cauſa eſt, eſſe liberum, ac proinde poſſe pro lubitu eam effingere. Nam id inſinuare videtur Carteſius initio Meditationis quintæ, Ubi poſtquam dixit, innumeras quarundam rerum Ideas apud ſe reperiri ſubdit: *Et quamvis à me quodammodo ad arbitrium cogitentur:* Si pro lubitu de objectis cogitare poſſumus, quidni idea Dei à nobis efficta dicatur, dum de illo cogitamus?

X. *Multa cogitationibus noſtris occurrunt, quæ etſi non exiſtant, ſuam tamen habent naturam.*

Reſpondeo, ideas quidem à nobis pendere, quatenus *eſſe formale* & proprium in mente noſtra habent, non autem, ſi ſecundum *eſſe vicarium* ſpectentur; quoniam eo intuitu Cauſam neceſſariam habent. Fateor equidem, in Poteſtate noſtra eſſe cogitare, aut non cogitare, & ita liberos nos eſſe, libertate contradictionis, ſeu libertate ad *exercitium actus*, ut loquuntur in Scholis: non autem penes nos eſſe, aliter atque aliter de eadem re, quæ vera ſit, cogitare: ſive non habemus libertatem Contrarietatis, & ad *actus ſpecificationem*. Non enim ab arbitrio noſtro pendet, *Novenarium*, exempli Cauſà, cogitare tanquam ex tribus ternariis compoſitum, & non compoſitum, tanquam numerum imparem aut parem *&c* Neque in nobis ſitum eſt, *Subſtantiam* ſummè Perfectam cogitare, ut exiſtentem, aut non exiſtentem, Sapientem aut Ignaram, Miſericordem aut Sævam; ſed neceſſariò ſemper exiſtentem, ſummè Sapientem, ſummè Clementem cogitans. Unde Carteſius, ubi dixit, multarum rerum Ideas in ſe reperire, quæ extra ejus Cogitationem fortaſsè nusquam exiſtunt, illicò ſubjunxit. *Non tamen à me finguntur, ſed ſuas habent veras & immutabiles naturas.*

IX. *Non Dei ideam à parentibus derivamus.*

Neque etiam contra hanc Aſſertionem facit, quod aliqui dicant, Notitiam, quam habemus de Deo, à *Parentibus* nos hauſiſſe, qui à primis Hominibus illam mutuantes, nobis eam poſtmodum commu-

nicarunt; ac proinde, Ideam Dei non eſſe nobis *Innatam.* Imò hac Objectione, videtur *Innata* Dei idea confirmari; nam illos interrogamus, à quibuſnam primi illi Homines Dei ideam acceperunt, à Seipſis, an ab aliis? ſi à *ſeipſis*, quidni nos eandem habere poſſumus; ſi à *Deo revelante*, ergo admittere coguntur Deum, exiſtere.

Cap. III.

Ad Deum pertinere, quod exiſtat.

I. *An exiſtentia Deo competat.* Satis evidenter, ni fallor, ex *capite præcedenti* demonſtratum eſt, ex eo, quòd Ideam Entis ſummè Perfecti, in me inveniam, Ens illud debere exiſtere; cùm nihil aliud ab illo aſſignari poſſit, à quo talis Idea proficiſcatur. Nunc oſtendendum eſt, an Dei *Exiſtentia* ex conſideratione ipſius *Naturæ* etiam probari poſſit, & annon *Poſſibilis* tantùm, ſed & *Neceſſaria* illi competat.

II. *Dupliciter poteſt de rei alicujus exiſtentia quæri.* De re in Natura entium exiſtente, duæ Quæſtiones formari poſſunt, una cognitionis noſtræ intuitu. Altera per reſpectum ad Rem in ſeipſa conſideratam. *Primâ*, ratio indagatur, cur res aliqua, exempli cauſa, Deus, Mens Humana *&c.* exiſtere à nobis affirmetur. *Secundâ*, inquiritur, quorſum Res illa non tantum poſſibilis ſit, ſed etiam reverà exiſtat; ſive extra poſſibilitatis terminos poſita ſit, & actualem exiſtentiam ſortiatur: Hoc utroque modo Dei exiſtentia inveſtigatur; quæ enim Nobis rationes ſuppetūnt ad Dei exiſtentiam aſſerendam, & an ex Natura ſua exiſtentiam involvat.

III. *Ex idea entis infiniti colligitur ejus exiſtentia.* Verùm id arduum demonſtrare non erit, ſi ad *Ideam*, quam de Deo habemus, attendamus, nempè quòd ſit *Infinitus, ſummè Potens, ſummè Perfectus*, &c. & hoc modo argumentamur: Illud, quod diſtinctè & perſpicuè cognoſcimus, ad rei alicujus Eſſentiam pertinere, illud Verum eſt, ùt cognoſcimus, atqui clarè & diſtinctè intelligimus ad *Eſſentiam Dei* pertinere, quòd exiſtat; Ergo verum eſt, Deum exiſtere. Probatur *Minor*, implicat concipi Subſtantia ſummè Perfecta, cui deſit aliqua Perfectio; ſed Exiſtentia eſt Perfectio: ergo Deus concipi non poteſt, niſi *ut Exiſtens.* Poſita enim multitudine, neceſſum eſt, ut *Unitas* ponatur: cùm autem Deus omnes perfectiones cogitabiles habeat, oportet ut habeat exiſtentiam.

IV. *Exiſtentia eſt neceſſaria.* Non refert, quod in Rebus aliis Creatis, Eſſentia ab Exiſtentia diſtinguatur, & ex eo, quod rei alicujus Conceptum habeamus, non ſequatur, illam exiſtere. Hoc enim accidit, quod in nullius alterius Idea, *Actualis* Exiſtentia continetur, ſed *Poſſibilis* tantùm. In Dei

Natu-

Natura verò *Neceſſaria* & æterna Exiſtentia includitur, Adeò ut nòn minùs impoſſibile ſit, nobis *montem* ſine *valle* intelligere, quàm Ens Infinitè perfectum, cui deſit aliqua Perfectio, ſive, quòd non ſit Exiſtens, Nam quemadmodum *Cogitatio*, rei cogitantis exiſtentiam præſupponit, quoniam ni eſſet: cogitare non poſſet: Ita ſumma *Perfectio*, neceſſariò exiſtentiam prærequirit, quia non poſſet ſummè perfectum eſſe, niſi exiſteret.

Dices, ex eo, quòd non poſſumus intelligere Montem ſine Valle, non ſequi, *Montem* in Natura rerum eſt, cùm Mons ab exiſtentia abſtrahat: *ergo* ſimiliter ſequi non debet, *Deum* exiſtere, ex eo, quòd illum ut Exiſtentem percipiamus. Nam nulla neceſſitas rebus ad exiſtendum, per meam Cogitationem accedit. V. *Objectio.*

Reſpondetur, Argumentum non rectè procedere, nam licet *Vallis* conceptum *Montis* ingrediatur, & neuter abſque altero apprehendi poſſit, non tamen benè infertur, Montem exiſtere; ſed ſolùm, ſive Mons, & valis exiſtant, ſive non exiſtant, nequeunt à ſe invicem ſeparari. Cùm autem Deum, ſecluſa *Exiſtentia* concipere non valeamus, concludi debet, Exiſtentia à Deo eſſe inſeparabilem, ac proindè Deum aliter quàm *Exiſtentem*, non poſſe à nobis intelligi. VI. *Reſponſio.*

Inſtabis, hoc Compoſitum, *Sol Exiſtens*, duo eſſentialiter involvit, nimirum *Solem*, & formam *Exiſtentiæ*, adeò ut exiſtentia, ad hujus Complexi, *Sol exiſtens*, pertineat. Sed ex eo, quod Deus hoc Complexum ab æterno cognoverit, non imponit *Soli neceſſitatem* ullam ad exiſtendum, niſi præſuppoſita in Mundo actuali ejus exiſtentia. Ita etiamſi, in Ente ſummè perfecto, Exiſtentia contineatur, non tamen concluditur, illam actualem eſſe, niſi ſupponatur illud, *exiſtentiam*, ſicut & cœteras perfectiones includere. VII. *Inſtantia contra ſolutionem datam.*

Reſpondetur, in Idea *Solis exiſtentis*, non neceſſaria Exiſtentia continetur, ſed *poſſibilis* duntaxat; cùm non intelligamus; actualem exiſtentiam cum Solis Proprietatibus debere conjungi; quia licet ut Exiſtens concipiatur, non tamen inde ſequi exiſtere, cùm illud Complexum, *Sol exiſtens*, ab Intellectu effingi poſſit, & ab eodem non per *Abſtractionem* ſolùm, ſed & per claram, & diſtinctam Operationem disjungi, ita ut Sol ut non *exiſtens* intelligatur. In *Dei* Idea autem, Actualis, & *Neceſſaria exiſtentia* involvitur, quæ inſeparabilem Connexionem habet, cum cœteris illius Attributis. Adeò ut impoſſibile ſit, concipere Ens infinitum, omnes Perfectiones habere, quin revera VIII. *Satisfit inſtantiæ.*

ca exiſtat. Exiſtentia enim Neceſſaria *Proprietas* eſt, quæ illi *ſoli* competit, & in eo Eſſentiæ partem facit.

XI. *Idea cujusque rei, non exiſtentiam actualem infert.*

Unde quando quæritur, an ex Rei ſummè perfectæ *Idea*, quam in mente habemus, rectè illius exiſtentia inferatur? non quæſtio fit, utrum ex cogitatione quacunque, aut ex idea *Rei* ipſius, quæ Intellectui repræſentatur, exiſtentia demonſtrari queat: Sed in eo verſatur quæſtio, an ex Idea, quæ Menti noſtræ Ens undequaque perfectum exhibet, illius Rei exiſtentia rectè colligatur. Fallacia enim committitur, quando Attributum, quod alicui duntaxat *Subjecto* competit, omni tribuitur. Rectè itaque & demonſtrativè concluditur, ſi exiſtentia *neceſſaria* in Dei idea contineatur, hoc eſt, ſi per claram, & diſtinctam operationem intellectus, non poſſum exiſtentiam actualem, & neceſſariam ab ejus natura, & eſſentiam dividere, Deus neceſſariò exiſtit; pari neceſſitate, qua neceſſum eſt, Hominis naturam, ex Mente & Corpore eſſe conflatam, & Vallem Montis conceptum includere.

X. *Oſtenditur ab effectis Deum eſſe.*

Ab Effectibus quoque Dei Exiſtentia oſtendi poteſt. Nam ex eo, quòd Creatura nullam vim ſe conſervandi habeat, recurri debet ad aliquam *Cauſam*, quæ illam conſervet. *Tempus* enim in multas partes dividitur, quarum una ab altera non dependet, cùm res Durans poſſit ſingulis momentis deſinere eſſe, ac proindè ex eo, quòd *heri* fuerit, non ſequatur *hodie* debere exiſtere; igitur quòd eſſe perſeveret, ab aliqua *Cauſâ* debet eſſe, quæ illam conſervet, & ſingulis momentis quodammodò reproducat: ſed id *Seipſa* præſtare non poteſt, cùm ſibi ipſi dare eſſe non poſſit. *Conſervatio* autem à *Creatione*, non niſi ratione diſtinguitur, & non minor Potentia requiritur, ad rem unam conſervandam, quàm producendam. Neque id parentes efficere poſſunt, cùm ipſi nihil præter aliquas Diſpoſitiones in Materia *Animæ* recipiendæ idoneas ponant, & illis ſuperſtites vivamus, ergo exiſtere aliqua *Cauſâ Prima* debet, quæ nos non tantummodò creet, & producat, ſed & conſervet, ac tueatur.

XI. *Quomodo res à ſe ipſis conſervari nequeant.*

Si Legem *Carteſii* in Natura ſtabilitam opponas, quod *unaquæque Res quantum in ſe eſt, in eodem ſtatu permanere nitatur, nec unquam mutetur, niſi à peregrino agente coacta*; ac proindè res, quæ exiſtit, ſemper exiſtere debeat, nec nova aliqua vi indiget, ut in ſuo eſſe ſuſtentetur. Reſpondeo, quicquid in natura eſt, præter Deum eſt ens *ab alio*, ſive dependens, quod autem ab alio ſemel eſſentialiter dependet, neceſſum eſt, ut ac eo ſic ſemper deprehendat; quoniam *eſſentialia* nullam mutationem patiuntur, & tanta vis in Independente requiritur,

ut

ut res aliæ ab eo, primo momen t o dependeant, quàm ut ſecundo, vel tertio *&c.* Unde quando dicitu, quod res unaquæque maneat, quantum in ſe eſt, in eodem ſemper ſtatur; Id intelligi debet reſpectu traditæ ſibi *Perfectionis*, ſeu Naturæ, ad quam Deus ut conſtans, & immutabilis concurſum ſuum continuare ſupponitur.

Quamvis ex clara, quam de Deo habemus, Idea, atque ex ipſâ Dei contemplatione, ejus Actualis Eſſentia evidenter deducatur, lubet etiam ex rebus, quæ Nobis objiciuntur, eandem oſtendere. Quod à *Carteſio* præſtari non debuit, qui totus Dei Ideæ intentus, nondum res materiales deprehenderat, ac proinde Argumentum ab earum productione ſumere haut poterat. XII. *Ratio dicendorum capite ſequenti.*

Cap. IV.

Ex rerum Mundanarum Contemplatione Deum exiſtere deducitur.

PHiloſophi pene om nes, qui Naturæ Miracula unquam pro dignitate excuſſerunt, Æternum quoddam *Numen* ſemper agnoverunt, cujus afflatu omnia vivificantur, & vitam caloremque hauriunt, Enimvero, quis ex ſtupenda Mundi fabrica, continuis Cœlorum converſionibus, nunquam perturbato Naturæ ordine, ſupremum quendam Conditorem non agnoſcit; qui perpetua Mundum ratione, ut loquitur *Boethius*, qui Tempus ab ævo ire jubet, ſtabiliſque manens, dat cuncta moveri? Quid aliud hæc Univerſi *amplitudo*, rerum in eo contentarum *varietas*, partium *ſpecies*, motuum *conſtantia* prædicat, quàm quempiam eſſe Moderatorem, qui totius Molis Autor ſit, & tam concinnæ ordinationis origo. I. *Primum Argumentum à Mundi fabrica.*

Hæremus cuncti Superis, temploque tacente.
Numen eget——
Eſtque Dei ſedes niſi Terra, & Pontus, & Aer,
Et Cœlum & Virtus: Superos quid quærimus ultra?
Jupiter eſt, quodcunque vides. quocunque moveris.
Ut expreſſit Lucanus, Lib. 9.

Fatebor equidem, infimæ ſortis Philoſophum, Cauſarum Secundarum contemplationi poſſe immorari, & rebus hinc inde ſparſis tantillum Mentem ſiſtere. At nequaquam fiet, ut qui ad earum *ſubordinationem* attenderit, mutuumque earum nexum ſedulò expenderit, Cœli Ter- II. *Ordo Intelligentem Artificem ſupponit.*

Terrarumque Satorem non agnoſcat, & perennem ejus providentiam non aſſequatur, niſi is, ut Ariſtoteles loquitur, *adeò infortunatus ſit, ut in extremum cæcitatis & calamitatis fuerit delapſus.* Verùm ut res exemplo reddatur manifeſtior, *Protagoram*, aliumve ex Atheorum numero, vitream Archimedis Sphæram ſpectaſſe ſupponamus, in quâ, ut præclarè Claudianus:

Percurrit proprium mentitus Signifer annum,
Et ſimulata novo Cynthia menſe redit.

In qua, inquam, Cœli diſſimiles motus obeunt, Sol & Luna in ortum, veluti ſe paulatim ſubducendo progrediuntur, atque à Primo Mobili abrepta, intra viginti quatuor horarum ſpatium circumducuntur: An Protagoram putas *Caſu* eam Machinam, ac fortuito partium concurſu contigiſſe apprehenſurum, & non potius Artis eſſe opus, atque à Mechanicæ Scientiæ conſultiſſimo eſſe profectam? Nam cum ad Agens Intellectuale potiſſimùm pertineat, res diverſas coaptare, & ſecundum Finem præſtitutum diſponere, fateri cogetur, illam à Ratione proceſſiſſe, & nequaquam temerè ſeu converſantibus Atomis oriri potuiſſe.

III. *Nulla unquam miracula in gratiam Atheorum patrata.*

Verùm, ſi parvis magna componere fas eſt, & res imbecilliores perfectioribus æquare, quanti *Archimedis* Sphæra æſtimanda eſt, ſi cum Univerſi Machina conferatur? quam multis partibus hæc perfecta eſt, quàm illa ſimulata ſolertius? An *Archimedem* in Siderum Errantium motibus imitandis ratione uſum fuiſſe exiſtimabimus, & hanc Stellarum deſcriptionem, tam mirum Cœli ornatum, tam elegantem diverſorum operum ordinem, vice fortuita, atque ex corpuſculis, ſibi huc illuc obviis profiliiſſe? Id ſano Capiti videri non poteſt, nec ita à quoquam æſtimari, qui non uti Mente, ſic & Oculis orbatus eſt. Hinc factum arbitror, ut Deus, qui omnia in pondere ac menſura peragit, quique generi humano tantoperè conſulit, nulla unquam in *Atheorum* gratiam Miracula patraſſe legatur; quoniam Naturæ opificium, non ejus potentiam duntaxat arguit, ſed in maximam etiam Divinitatis admirationem invitat & perducit. Eo enim ſum genio præditus, ut vera eſſe Æſopi commenta admittam potiùs, *Muremque* olim cum *Mure* & *Muſtellam* cum *Vulpecula* ſermonem habuiſſe, quàm ut Ortum Occaſumque Siderum, diurnas nocturnasque viciſſitudines, quadripartitam Anni varietatem, duo Æſtate ac Hyeme Æquinoctia, totidemque Solſtitia, absque Divina Ratione fieri poſſe, & interrupta ſerie, eodemque tenore progredi. Annon hæc omnia, voce per-

perenni proclamare videntur, ſe ab Inviſibili quadam potentia emanaſſe, & nullatenus à Seipſis eſſe profecta? *Ipſe fecit nos, & non ipſi nos.* IV.

Varia Animalium ſpecies Deũ arguunt.

Sed ne in deſcribenda Mundi pulchritudine plus æquo immoret, prætereo ſitam in Aeris medio Terræ molem, porrectos verſus Æthera montes, digeſtos intra Telluris viſcera rivos, Miſſas facio *ſtirpes*, quæ ſpontè, nullaque Hominum cura emergunt, miniarias fodinas, cuique ſolo ac Regioni peculiares, ex quibus Auri glebæ, Æris, Argentique ſegmenta, aliorumque metallorum congeries eruuntur. Contemplanda duntaxat propono infinita propemodum Animalium genera, quorum ſeu exteræ ſpecies, ſeu provenientia ex eis commoda, non niſi ab uno Primo principio promanaſſe teſtantur. Nam quis fingere poteſt Maris & Fœminæ diſcrimen, mutui amplexus Appetentiam, procurandæ ſobolis Aviditatem, idonea ad eum uſum organa abſque Divino munere fuiſſe inſtituta; Cui variam *Volucrum* indolem perpendenti, in Nidis extruendis inſtinctum, ovorum incubatum, pullos alendi curam, in volatu docendo ſolertiam, non illicò Supremus Autor occurrit, qui mirabili Sapientia ac Artificio hæc ordinavit, diverſasque vires, pro vario Animalium diſcrimine impertivit? Annon Animantia omnia Organis ad Actiones ſuas peragendas inſtruuntur? Ut Tauri *cornibus*, Leones *unguibus*, dente ac *proboſcide* Elephanti, Rhinoceros *lorica*, quibus Finem à Natura præſtitutum aſſequuntur, aut ad Conflictum promtiores evadunt.

V.

Variis Beſtiarum facultatibus vis ſuperior deprehenditur.

An temerè, citraque Finis alicujus gratiam conceſſas eſſe Aquaticis Avibus *pedes latos* arbitraris, quibus facilius natent, commodiusque natando, undam à tergo propulſent? Fingeréne potes Ardeas, *crura* eminentia, collum longius, roſtrum pugionis inſtar acuminatum fortuitò ſortitas eſſe, quo incautos in altis Aquis Piſces perforent, & ſurſum ad paſtum attrahant? Unde *Lucio* prominentes à latere Dentes ſerrati, palatumque uncis multiplici ordine poſitis aſperum contigere, ne piſces utpote lubrici defluant, & impunè è Raptoris faucibus elabantur? An caſu *Picus Martius* uncis armatus eſt, quibus Felium ritu, Arbores ſcandit, & lingua bifurcata, latentem in Tarantulæ ſinu prædam, veluti forcipe complectitur & eripit. Percurre *Apum, Formicarum*, cœterarumque Belluarum Artes, pro Alimento, Venere, partus educatione, cum adverſariis pugna, me tacente apparebit, non per accidens, viceque fortuita, hæc omnia fieri, quum idem ſemper fiat, atque nihil præſtantius, nihil aptius, nihil utilius inveniri, nedum excogitari ab Humana mente poteſt.

VI. *Hominis aſpectu in Dei cognitionem devenitur.*

Sed quid hic diutius hæreo, Hominem veluti præcipuum Naturæ opificium ſpectemus, & quæ in cœteris Animantibus diſperſa intuemur, in *Microcosmo* contemplemur. Quenquam mortalium eſſe putas, qui ſpectabilem ejus formam, celſum Corporis ſtatum, os ſublime ac reſupinatum, omnium partium, ac totius ſymmetriam ſponte prodiiſſe afferat, ac ſine *factore*, vel Plaſmatore fuiſſe effictam? Si quis id ſomniare præſumat, ſedulò, menteque præjudiciis defæcata, internorum *viſcerum* ſitum perpendat, *Nervorum* à Cerebri medulla originem â Corde *Arteriarum* ductum, Æthereum illum, & quietis impatientem *Spiritum*, qui membris artubusque motum largitur, viresque actionibus exercendis ſuppeditat: & indubiè primam aliquam Cauſam agnoſcet, & totius humanæ perfectionis principium.

VII. *Oculi deſcriptio quoad partes exteriores.*

Quia verò plebeia Ingenia, exemplis magis quàm oratione capiuntur, & ad veritatem fortiùs ſimilitudine deducuntur in una, alterave Humani Corporis parte, periculum faciamus, & *Oculum*, exempli cauſa, corporeo quoque Oculo contemplemur. Primo obtutu, tam admiranda in ejus ſtructura ſeſe offerunt, ut delirus, mentiſque impos meritò haberi poſſit, qui de ejus Artifice dubitandum eſſe putaret. Nam ſi exteriores ejus partes examinare liceat, primò *oſſea orbita* cum palpebris, ciliis, & ſuperciliis occurret, nec non *glandulæ* cum vaſis & ductibus excretoriis, quæ illum vel muniunt, vel ad actionem commodiùs egerendam juvant & auxiliantur. Quippè *Palpebræ*, veli inſtar ſe habent, dum pro occaſione data, Oculum aut aperiunt, aut produnt. Illis ſeptem *Nervi* famulantur, qui eorum muſculis inſerti, tum claudendo Oculo, tum reſerando inſerviunt. *Cilia* & *ſupercilia* tanquam aggeres ſunt, ad Oculi tutamen deputati, quibus res incongruæ arcentur, & nè improvisò deforis irruant, cavetur. Ductibus excretoriis, ſuperabundans *humor* extillatur, ne nimia ſeri copia Oculus gravetur, aut viſus, liquoris acrimonia hebeſcat.

VIII. *Aperiuntur internæ Oculi partes.*

Si ad internas Oculi partes pergatur, & quæ natura recondit, per diſſectionem pandantur: primò *Muſculi* ſuccedent, quibus mirus ille globus intra Oſſis orbitam ſuſpenſus manet, ac multifariam ſurſum & deorſum, ultrà citràque defertur. In medio *pupillam* habet, figuræ ſphæricæ, quatenus ſpecies undequaque ab objectis immiſſæ, conglobatim recipiantur, & res ex toto Hemiſphærio facilius deducantur. Mox *Tunicæ* ſive membranæ, ſe aſpicienti ingerunt, tum Humeros, qui tanquam Vitra Dioptrica, radios, corporum imagines referentes refringunt & congregant. Quippè *Aqueus* Tunicam propellens, gibboſamque magis efficiens exterioris Oculi convexitatem ampliat: *Cryſtalli*-

ſtallinus, intra Uveæ Tunicæ aperturam conſitus, ad modum Vitri foramini oppoſiti ſe habet, quo adventantes undique radii colligantur ac refrigantur. A Cryſtallini tergo, *Vitreus* humor ſitus eſt, cui munus incumbit, Retinam, juſto intervallo, ab Humore Cryſtallino ſecernere, ut poſtquam radii hunc cum debitâ Refractione tranſierint, focum ſuum obtineat.

Quamvis *Auris* non tantum, quantum Oculus ad Vitæ commoditatem conferat, & *Sonis* tantummodò percipiendis deputetur, haud multum tamen, ſtructuræ præſtantia, *Oculo* cedit, præſertim ſi intimos ejus receſſus exploremus, & ad mutuum partium nexum attendamus. Nam *Auricula* ſenſim anguſtata, Auris antrum ita verſus interiora obliquè duci cernitur, ut ſonoræ ſpecies, tortuoſos ejus anfractus trajiciendo, augeantur. Quippè membrana tenuis, juxta hujus receſſus ſpecum poſita, & ab impulſo Aere icta, ita ſonorificis ſpeciebus impreſſionem facit, ut illæ tandem agitatæ, fibras cum nervo auditorio afficiant. In hunc quoque uſum, tria oſſicula circa Tympanum, cum muſculo & ligamento aptantur, quorum primum, *malleus* appellatur, ob figuram, quam cum eo inſtrumento habet ſimilitudinem. Secundum *Incus*, ad formam ſphæricam accedens. Tertium *Stapes*, cui Incus per cartilaginem jungitur. Quæ tria efficiunt, ne Auris *Tympanum*, aut nimium laxetur, aut æquo tenſius evadat. Eſt præterea ligamentum teres ac tranſverſum, quod muſculi auditorii actionem moderatur, ne Tympanum ſcilicet, quod pellicula eſt tenuiſſima, ſolito magis extenſum disrumpatur A prædicta Auris caverna, juxta Tympanum conſitum, meatus alter (paſſim ab Anatomicis *Ovale foramen*, ſeu feneſtra dictus) in Cochleam ducit, quæ Cochlea ſi intimiùs diſcutiatur, miri artificii opus videtur: nam in Teſtudinis ſpeciem efficta; diſtinctiorem ſuis ſpiris, Soni Speciem reddit, confuſionemque amolitur. *Nervi* Auditorii bini ſunt, quoniam unus *durior*, in Auris, Faciei, Oris, atque Palpebrarum muſculos diſpergitur. Alter autem *Mollior*, cujus duo extant proceſſus, unus à prædicto antro incertus, alius juxta utriuſque *Cochleæ* commiſſuram, in tenues fibrillas diffuſus.

IX. *Auris ſtructura expenditur.*

Quis autem extat Hominum, ni planè ſtupidus ſit, ac Judicii omnis expers, qui hæc duo Senſus inſtrumenta contemplatus, aſſerat caſu, hoc eſt, corpuſculis, ut quondam *Epicuro* placuit, cadentibus, aut fortuito Elementorum occurſu profluxiſſe? & non ſupremum potiùs numen agnoſcet, qui inimitabili Sapientia, res tam diſſitas conjunxerit, eoque ordine diſpoſuerit, ut ad uſus, ad quos ordinantur; organa præ-

X. *Oculi & Auris ſtructura à concurſu Atomorum eſſe non poteſt.*

præſtantiora effingi nequeant. Quare in *Democriti* ſententiam inclinare nunquam potui, dum mundi originem *Atomis* intercurſantibus tribuit, contenditque à vago illarum impetu corpora quæq; pendere ac progigni. Nam quo pacto, in immenſa illa ſpatiorum laxitate, in qua *Atamos* diſcurrere commentus eſt, coire ita potuerunt, ut varias Animalium partes efformarent? An ex ſimilium corpuſculorum concurſu, tot Nervi & Muſculi, tot Ligamina & Tendines, tot Filamenta & Fibræ, tot Funiculi, & Appendices prodire potuerunt? An Crura, Tibiæ, Pedes, Digiti, Articuli, omnes denique organorum partes, fortuitò concretæ connexæque ſunt? An *Cor*, nobilis ille muſculus cum duobus thalamis, ac valvulis, & in quo includitur *Thorax*, cum ſuis coſtis, muſculis, pulmonibus, diaphragmate, abſque cauſa & temerè effictus eſt? An denique, tantus Venarum, Arteriarum, Cartilaginum, ac Membranarum numerus, fortunæ, & corpuſculorum gravitati debetur? Prodigio mihi ſimile videtur, ſi quis imaginetur; poſſe ex infinitis cœcis Hominibus, in campo aperto conſtitutis, *Aciem* exurgere in Prœlium inſtructam, cui frons, cui cuneus, cui alæ, cui ſubſidia, cui cornu ſint & cœtera, ordinatum exercitum conſtituunt. Aut quidni, ut cum *Cicerone* dicam, non idem putemus, ſi innumerabiles unius & viginti formæ *literarum*, vel aureæ, vel qualeslibet aliquò conjiciantur, poſſe ex iis in Terram excuſſis, Annales *Ennii*, ut deinceps legi poſſint, effici: quod neſcio an in eo quidem verſu, poſſit tantum valere Fortuna. Quare præter rationem, quis ſibi perſuaderet, tam concinnum hunc, qvem inter Animalium ſegmenta obſervamus, ordinem, non certo conſilio & ratione; ſed temerè & caſu eſſe exortum.

XI. *Atomi nihil ex ſe producere valent.* Et ut res paulò altiùs deducatur, & à Mundi incunabilis, Dei ſuſpicio clariùs eruatur; qnidni *Atomi* ſe generandi producendique vim habent, eadem nunc præſtant, & qvæ olim tanto cum apparatu prodidere, denuò efficiant ac renovent? Unde fit, qvod novi *Montes*, alii colles, in altum non amplius porriguntur? Qvod *Sol* alter, noſtro ſimilis, ex earum coalitione non exurgit? Qvod qvæqve Animantia invariatam ſemper ſpeciem ſervant, nec amplius de novo oriuntur & pullulaſcunt? Nihil Atheis inſinuare proderit Beſtiolas aliquot, quemadmodum *Fucos, Muſcas, Mures*, aliaque hujus indolis inſecta cottidiè progerminare, quæ ſponte nulloque ſui ſimilis congreſſu profluunt ac generantur; Quoniam non de rerum productione hic agitur, verum de vi Naturæ inſita ſeu ſeminibus, è quibus Animalia naſcuntur & ea virtute donantur, quæ ſit illis gignendis accommoda, Cùm vero

illam

illam ex ſe non habeant, repugnetque idem ſuipſius productivum; neceſſum eſt, ut Sapiente aliquo Opifice eam mutuentur, & ejus munere agant, quicquid operantur.

Cap. V.

De Fato ſeu Dei Decreto, & quòd nullam vim Voluntati inferat.

I. *Laborrunt Veteres in conciliianda Dei præordinatione cum libero hominis arbitrio.*

Tanta fuit ſemper apud Veteres, tuendæ Libertatis Humanæ cura, ut quum eam, cum quibusdam Dei Attributis, conciliare non poſſent, maluerint Ignorantiam ſuam fateri, quàm illam denegare. Cum enim cernerent, omnes noſtras Actiones à Deo, quem *ſummè Intelligentem* diximus, debere præordinari; & ex altera parte, in Seipſis liberum eſſe Arbitrium experirentur, utrumque admiſerunt, & Deum Actiones noſtras præſcire, & nos Liberate Arbitrii, uti. Sed cùm poſtea inquirerent, quomodo fieri poſſet, ut ſalva Libertate ab *æterno* omnia Deus præordonavit, ingenuè agnoverunt, tantum Arcanum illos latere, & non mirum æſtimari debere, ſi quod Infinitum eſt, ab Intellectu *Creato* comprehendi non poſſet. Laudanda eſt hæc Humanæ Imbecillitatis agnitio; ſed quia non omnibus, ea reſponſione ſatisfit, & qua ratione Hominis Libertas cum Dei Decreto conciliari queat, omnes ſunt ſolliciti, non temerarium fore exiſtimo, ſi monſtrare tentem, Deum Actus Humanos prævidere, & nullo modo inde *Libertatem* creatam violari.

II. *Quid ſit Fatum.*

Nam ſi ad *Fati* ſeu Decreti naturam attendamus, agnoſcemus nihil aliud eſſe, quàm id, quod de unoquoque noſtrum fatus eſt Deus, ſive eſſe *Decretum* æternum ipſius Providentiæ, quâ omnia videt, cognoſcit, & gubernat. Vel meliùs cum Theologis, Fatum eſt *Cauſa Superior*, à quâ nonnulli Effectus proveniunt; qui reſpectu noſtri fortuiti ſunt, & contingentes. Et hoc ſenſu, Diſpoſitio Providentiæ Divinæ rationem Fati habet.

III. *Fatum nullam neceſſitatem imponit actionibus humanis.*

Quod autem hujusmodi Diſpoſitio, nullam neceſſitatem Actionibus Humanis imponat, fit manifeſtum, cùm illa ſuppoſita, experiamur in noſtra poteſtate eſſe, multis *aſſentiri* & *diſſentiri*, & rebus in utramque partem liberatis, quaſdam eligere, & ſpernere alteras. Videmus quoque Homines, Amicorum *perſuaſionibus* mentem mutari, & à propoſito deflecti, atque rejicere, quod erant primùm amplexati. Alioquin

oquin omnes ab Homine Prudentia, & in rebus ordinandis Ratio tolleretur, ſi ei liberum non eſſet, eam partem eligere; ad quam à rationalibus motivis impellitur, & ſic non *Prudentiæ* inſtinctu, ſed mera *fortuna*, & caſu ageret.

IV. *Sed illis ſe adaptat.* Verum quidem eſt, Fatum eſſe Immobile, ſed cum hoc addito, *in rebus mobilibus inhæret*, quia non Naturam, aut inſitos motus tollit, ſed *ſuaviter*, & abſque ulla coactione movet; prout cujusque Natura exigit, adeò ut, cum neceſſariis *neceſſariò*, cum liberis *liberè*, agat. Non itaque ullam Neceſſitatem rebus Creatis adfert, ſed quaſcunque ſecundùm innatas propenſiones dirigit & impellit.

V. *Dei cognitio nullam vim Voluntati infert.* Non obeſt, quod comuniter objicitur; ſi me Deus peccaturum prævidit, falli ejus Præviſionem non poſſe, & ſic neceſſariò peccaturum; non, *inquam*, id obeſt, quia non prævidit, me *neceſſariò* peccaturum, ſed *libere*; Illius enim Scientia liberàm Voluntatem meam præſupponit, & ſicuti liberè me peccaturum prævidit, ita liberè pecco. Illius itaque Cognitio nullam Actionibus meis neceſſitatem imponit. Ut ex eo, quòd *ſciam*, Petrum craſtina die ambulaturum, non Cognitio mea facit, ut *Petrus ambulet*, nec ut neceſſarium ſit, quòd eveniat; ita neque pecco, quia me peccaturum Deus prævidit, alioquin non video, quare Cognitio, quam habeo de *Sole* in Cœlo exiſtente; non ſimili modo efficiat Solem ibi eſſe, cùm non plus coactionis Voluntati

VI. meæ ex ejus Cognitione accedat, quàm Solem in Cœlo exiſtere, ex eo quòd *ſtantem* aut *motum* intuear.

Quomodo Dei ſcientia, quæ eſt certiſſima, non vim Voluntati adfert. Dices, Dei Præſcientia eſt *certiſſima*; Ergo res illa, quæ eſt ejus Objectum, non poteſt non evenire: ſed quod non poteſt non evenire, eſt neceſſariò futurum; Ergò Præviſio Dei Voluntati vim adfert. Reſpondetur, diſtinguendo conſequens; Res, quæ eſt Dei cognitionis Objectum, non poteſt non evenire, ex *ſuppoſitione*, quòd ita ſit eventura, ex neceſſitate *Conſequentiæ*, concedo: Non poteſt non evenire abſolutè, & neceſſitate *Antecedentis*, nego.

VII. *Duplex datur neceſſitas.* Duplex itaque eſt Neceſſitas, *Antecedens* una, & illa eſt, quæ ipſius Actionis eſt, cui neceſſitati reſiſtere Voluntas non poteſt. Altera *Conſequens*, quæ non Actionis cauſa eſt, ſed illam potiùs præſupponit, ac conſequitur. Et illa ſola per Dei Cognitionem rebus Humanis inducitur: Quia Futurum non Dei Præſcientaim conſequitur, ſed ex adverſo, Præſcientia conſequitur Futurum; & hoc modo tantùm objectum à Deo præviſum dicitur infallibile & æternum. Id ſimilitudine globi manifeſtum reddit *Ammonius*: Globus, inquit, in plano Horizontis quieſcens, manente plani ipſius ſitu, poteſt aut moveri,

veri, aut non moveri: At ſi plani inclinatio fiat, fieri non poteſt, ut non moveatur. Quibus verbis Arbitrii libertatem, ſive indifferentiam, clarè oſtendit, per *Globi indifferentiam*, ut moveatur, & non moveatur, quamdiu non fit plani inclinatio. *Neceſſitatem* autem, quâ, poſtquam inclinatio facta eſt, movetur; quæ neceſſitas tantummodò ex Determinationis ſuppoſitione oritur. Plura addere de hac materiâ non eſt Animus, ne eadem dicere cogar, quæ alibi Libro ferè integro explicui.

Cap. VI.

Quomodo Deus dicitur Cauſa Propoſitionum æternæ Veritatis.

I. *Ut rerum eſſentiæ ab earundem exiſtentiis diſtinguantur.*

UT meliùs hujus Quæſtionis ſtatus intelligatur, reſpondendum eſt breviter, rerum *Eſſentias*, ab earum *Exiſtentiis* modaliter diſtingui: Alio enim modo intelligimus Eſſentiam rei alicujus, abſtrahendo ab hoc, quod exiſtat, vel non exiſtat, & alio concipimus illam, ut Exiſtentem, Res enim intelligitur eſſe Exiſtens, quæ eſt *extra Cogitationem* noſtram. Res autem non Exiſtens, quæ *objectivè* eſt in Intellectu, & nullo pacto extra Cogitationem noſtram eſt. Hujusmodi ſunt æternæ Veritates. Ut *Triangulus habet tres Angulos æquales duobus rectis*: *Sex & Quatuor faciunt decem*; & ſimiles, quæ conſiderantur ut Ideæ in noſtra Cogitatione. Cùm autem illæ Ideæ non ſunt nihil, ſed aliquid, quæritur, quænam illarum ſit *Cauſſa*, an ſcilicet ab Humano Intellectu eas formante dependeant, an principium aliud detur, à quo producantur?

II. *Deus cauſa eſt propoſitionum æternæ veritatis.*

Reſpondeo, omnes *Æternæ Veritates* à Deo ſunt, tanquam à Cauſa Efficiente, & Totali. Ille enim Cauſa eſt Creaturarum, non ſolùm quoad earum *Exiſtentiam*, ſed etiam quoad earum *Eſſentiam*. Cùm enim ſit Bonitas Infinita, non potuit ab alia ratione *Boni* impelli, ad optimum quodcunque faciendum: ſed è contra, quia ſe determinavit ad eas res, quæ ſunt, producendas, ideò titulum Bonitatis ſortiuntur. Exempli cauſa, non voluit *Trianguli tres Angulos eſſe æquales duobus rectis*, quia vidit aliter fieri non poſſe, ſed è contrario, quia pro liberâ ſuâ voluntate determinavit, tres Angulos neceſſariò eſſe æquales duobus rectis, ideò non fieri potuit, ut aliter ſe habeat. In Deo enim idem eſt *Velle*, *Intelligere*, & *Creare*; nec ullum illorum eſt alterò, ne quidem *ratione*, prius: Quia igitur *rem* cognoſcit, igitur talis res vera eſt.

III. *Deo per impoſſibile ſublato, nihil verum eſt.* Nec debet dici, Deo, per impoſſibile, ſublato, non minùs illas Veritates fore Veras; Hoc enim falſiſſimum eſt. Omnes enim *Veritates* à Dei exiſtentia pendent, & ea illarum omnium eſt Prima, æterna Cauſa, & à quà cœteræ omnes dimanant, velut à Fonte. Neque certè illud difficile conceptu erit, ſi conſideretur Deus, ut Ens Infinitum, Æternum, Incomprehenſibile, Omnis Boni Author, & à quo omnia dependentiam habent. In cujus Conceptum indubiè errant illi, qui putant, aliquid eſſe poſſe independenter ab ejus Voluntate.

IV. *A Deo pendet, quod bis quatuor faciant octo.* Non obeſt, quòd à mente humana concipi nequeat, quod *Trianguli tres Anguli non ſint duobus rectis æquales*; aut *quòd bis quatuor non faciant octo*: quoniam ad id probandum oſtendere ſufficit, nihil in genere Entis eſſe poſſe, quod à Deo non pendeat, liberèque ab ipſo Deo conſtitutum non ſit: Hoc enim poſito, evidenter ſequitur, non ſemper neceſſarium fuiſſe, ut tres Anguli Trianguli forent duobus rectis pares, aut bis quatuor octo conſtituerent, ſed id à Deo fuiſſe conſtitutum.

V. *Cum Deus à ſe-ipſo ſit, nihil eſt ab illo independens.* Nam cùm Deus ſolus à Seipſo ſit *Poſitivè*, hoc eſt, ſolus ſit tali Eſſentia & Natura præditus, talesque Veritates contineat, ut ex rei ipſius conſideratione ratio aſſignari queat, nec opus ſit, ad aliud objectum recurrere, ut earum evidentia ac certitudo eluceſcat. Hoc Attributum alteri præter Deum competeret, ſi quaſdam *Naturas*, *Veritates*, *Eſſentias* tales eſſe fingeremus, quæ à Deo independentes eſſent, Quoniam ſciſcitanti cur tales eſſent? Unde Veritatem ſuam ſortirentur? reſponderi poſſet, tales ab æterno à Seipſis eſſe & Divinæ Cognitionis objecta fieri, quoniam ipſæ tales ſunt? Quod adeò Divinæ Omnipotentiæ detrectat, ut ſatis mirari nequeam, quomodo Aliqui id doceant, ſi omnimodam in Deo à Rebus independentiam debita attentione conſiderent. Quoniam ſequeretur, quòd cogitationis Divinæ complementum non à ſolius ſui intelligentiâ penderet, ſed etiam à re aliâ, quæ Dei natura non eſſet, & quæ ab ejus Voluntate independens concipitur.

VI. *Ut eſſentiæ rerum dicuntur æternæ & immutabiles.* Si objicias, rerum *Naturas Æternas* eſſe ac *Immutabiles*; Reſpondeo, id utique verum eſſe, ſi de Immutabilitate intelligatur, vel Æternitate, quam eis Deus præfixit, dum pro liberâ ſuâ voluntate quædam non mutanda eſſe decrevit. Vel dici etiam poteſt, ſecùndum *Vulgi* ſenſum, rerum *Naturas Æternas* eſſe, in quantum nullum Tempus earum poſitionem anteceſſit; vel rectius, in quantum Deus Æternus citra Succeſſionem eas concipit, nec patietur unquam, ut deſinant & mutentur.

Dici-

Dicitur igitur Deus Efficiens Cauſa omnium rerum, non tantùm Exiſtentium, ſed & *Poſſibilium*, ac omnium *Veritatum*, quas Æternas appellamus; ſimili prorſus modo, quo Rex Effector eſt omnium Legum in Regno ſuo. Nam omnes illæ Veritates ſunt nobis ab illo ingenitæ, quemadmodum & Rex inter Creaturas faceret, ſi tanta ei eſſet Potentia, ad inſerendum Cordibus Subditorum ſuas Leges & Decreta. VII. *Deus eſt Cauſa veritatum eo modo, quo Rex eſt Legum.*

Si quis opponat, Deùm in hoc fore Rege *Inferiorem*, qui pro lubitu poteſt eas Leges, quas condidit, deſtruere; quod ſi faceret, illas Veritates amiſſuras eſſe *Eſſentiam* ſuam, ac proindè non fore ampliùs Veras & Immutabiles: VIII. *Objectio.*

Reſpondeo, alio modo de *Deo*, quàm de *Rege* eſſe ſentiendum. *Rex* Leges ſuas mutare poteſt, quia ejus Voluntas mutabilis eſt: Quod enim ei uno die placet, poteſt & ei altero diſplicere, Dei autem Voluntas *Immutabilis* eſt. Perfectio enim in illo eſt, quod modo quàm maximè *conſtanti* & invariabili operetur. Neque in rem facit, quòd Voluntas ejus ſit Libera; nam ſicut Liberam ejus Voluntatem agnoſcimus, ita & ejus Potentiam Incomprehenſibilem, Quare quamvis comprehendere non poſſim, ut Verum non ſit, *unum* & *quinque* eſſe *ſex*, tamen ſatis clarè intelligo, nihil eſſe poſſe in omni rerum Extenſione, quod ab ipſo non pendeat. Atque ideò contrarium eſt rationi credere, aliquid aliter non poſſe ſe habere, quoniam quomodo id fieri poſſit non intelligimus. Verum quidem eſt, generaliter *Deum* illa omnia efficere poſſe, quæ à nobis clarè, & diſtinctè cognoſcuntur. Non tamen inde ſequi *Illum* facere non poſſe, quæ *concipere* non poſſumus. Non enim Imaginatio noſtra ejus Potentiæ eſt regula. Itaque concludendum eſt, rerum Eſſentias, Veritatesque, quas *Mathematicas* appellamus, à Deo eſſe, quia ſic cogitavit, ſic Diſpoſuit, ſic Juſſit, juxta illud Auguſtini: *Quia vides*, ſeu potius quia lubet, *ea ſunt.* IX. *Solutio.*

Cap. VII.

De Attributis Divinis; ac primùm de Dei Unitate.

QUamvis Deus una mera ſit Cogitatio, & illius perfectiones ſeu Attributa indiviſim Unita ſint, Cogitandi tamen *Actus* in nobis, quos de illo habemus, ex pluribus occaſionibus, quæ varia rerum objecta ſæpè involvunt, enati, plures ſunt. Nam qvum me, hoc eſt, mentem meam perpendo, non à ſe exiſtere, non omnia poſſe, non I. *Quid ſint Attributa Divina.*

omnia intelligere *&c.* me ad Divinam Cogitationem converto, quæ omnimodas *Perfectiones* complectitur. Et hæ Reflexiones tum ad Deum, tum ad diverſos Objectorum Conceptus relatæ, Dei Attributa nuncupantur. Unde oritur, quod una mea Cogitatio, quam de Deo habeo, ut Exiſtente, exempli cauſâ, diverſa ſit ab alia mea Cogitatione, qua Illum ut ſummè potentem, aut æternum apprehendo. Quoniam una de illo Cogitationis meæ Occaſio, alia eſt ab occaſione alterius Cogitationis; Et unum objectum, quod ad Deum refero, ab alio diſtinguitur, quod ad Eum utique referre poſſum. Quare cùm mentem meam ex natura ſua Unicam eſſe non deprehendam, ſed aliarum quoque mentium ejuſdem mecum Naturæ Ideas animadvertam, ad Divinam Cogitationem reflecto, & ejus Unitatem conſiderandi occaſionem arripio.

II. *Dei Attributa ſunt indiviſim unita.*

Verùm ſi Dei Natura, ſeu Eſſentia in ſe ſpectetur, Una, Simplex, & Uniformis Cogitatio nobis apparet, & ab Eo omnis Ordo, Diſtinctio, Prioritas & Poſterioritas exulat. Quoniam omnes, quæ in Deo ſunt, vel cogitare poſſumus *Perfectiones*, non modò actu in illius natura præſentes ſunt, & inſeparabiliter unitæ, ſed ita inter ſe connectuntur, ut una ſit altera, & è converſo. Imò una ſit omnes, & omnes quoad eſſentiam una ſint propriiſſimè. Sicut ejus *Æternitas* ſit ejus Omnipotentia, ejus *Vita* ſit Spiritualitas. Uno verbo, Omnia Attributa ſunt Vita, & Vita eſt omnia Attributa.

III. *Dei Unitas Antiquis cognita.*

Conſtans ſemper fuit Antiquorum Sententia, Deum Unicum eſſe; & ita rerum Univerſitati præſidere, ut cuncta ei pareant. Id Poetæ, id Philoſophi agnoverunt, qui illum paſſim *rerum Artificem, Mundi Rectorem, & Mentem per omnia diffuſam* nuncupant. Unde nullum ei nomen tribuerunt, cenſueruntque nullo titulo inſigniri debere, qui Singularis eſt, & nihil cum rebus cœteris habet commune. Nominibus duntaxat eſſe opus, cum Multitudo diſcrimen exigit & Perſonæ per certas notas ſunt diſtinguendæ.

IV. *Dei Unitas explicanda eſt.*

Sed quoniam Unitatis Vocabulum variis modis ſumitur; examinandum priùs eſt, quâ ratione Deus Unus dicitur, antequam nobis innoteſcere poſſit, quâ ratione fiat, ut plures *uno* eſſe nequeant.

V. *Tribus modis aliquid dicitur eſſe Unus.*

Aliquid eſſe unum dicitur *primò*, quando partes inter ſe connexas habet, ut tamen in illas dividi non repugnet: ut, *Corpus* Unum vocatur, ob ejus partium Unionem, quámvis illæ ab invicem poſſint ſeparari. *Secundò*, Ens Unum dicitur, quod unam ſimplicem Eſſentiam, & nullo pacto in partes dividuam habet, etiamſi illius *Attributa*, ſive Modi, à quibus afficitur, & variatur, ab ea ſeparari poſſint; cujuſmodi

di ſunt *Scientiæ* & *Virtutes*, ſine quibus Anima Humana eſſe poteſt. *Tertiò*, Ens Unum nominatur, quod ita Indiviſum eſt, ut nulla ratione dici poſſit Diviſibile: Adeò ut ne quidem Attributum, vel *Modum* habeat, qui ab eo ſecerni poſſit, ſed omnia in ipſo ſimpliciſſimè Unum ſunt.

VI. *Quomodo Deus dicitur Unus.*

Hoc modo Deus Opt. Max. *Unus* vocatur, quoniam omnia, quæ in eo ſunt, Unum quid ſunt, nec illius Attributa, aut Modi, ſicut in rebus cœteris, ab eo ſeparari poſſunt; ſed ei Eſſentialia, & Inſeparabilia dicuntur. Unde in noſtra Philoſophia, ſunt tantùm *Modi Cogitandi*. Nam qvum ejus Voluntatem, & Intellectum diſtinguimus, tota illa diſtinctio à Mente noſtra oritur, in quantum Illum concipimus circa *Bonum* & *Verum* verſari. Modi autem reales in ipſis rebus reperiuntur, à quibus afficiuntur, & diverſificantur: ut *Figura* & *Motus* in Corporibus: *Volitio* & *Intellectio* in Mente. Unde Modi rerum vocantur, quia rebus mutabilibus, cujusmodi ſunt creata omnia, conveniunt, nullo autem modo *Conſtanti*, & in eodem ſemper permanenti, qualis ſolus eſt *Deus*. Unde quæ in Deo ſunt, ſolâ *ratione* diſtinguuntur.

VII. *Ita Deus unus eſt, ut plures eſſe non poſſint.*

Intellecto, quæ Unitas Deo competat, Quæri poteſt, an Deus ita Unus ſit, ut alium refugiat, ſive, an natura ſua talis ſit, ut alterum ſecum pati non poſſit? *Reſpondeo*, tanti Numinis dignitas exigit, ut Unum ſit, & multiplicari nequeat; Nam qvum Dei nomine Ens perfectiſſimum intelligatur, neceſſarium eſt, ut omnia, qvæ maximè *realia* ſunt, complectatur; ac proindè illo Exiſtente ſequitur, ut omne perfectum cogitabile in eo ponatur, ſic ut ejus conceptu ac Eſſentia omne Perfectiſſimum extra ipſum formaliter excludat. Nam quî alius ipſi æqvabitur? quî fiet, ut omnes Perfectiones duobus ſint? Quicquid enim *Diviſionem* patitur, interitui obnoxium eſt, quod certè à Deo procul eſt, qui naturâ ſuâ Æternus eſt, & Incorruptibilis.

VIII. *Deorum multiplicitas ex eorum operationibus repugnat.*

Si dicatur, hujusmodi Diviſionem eorum Immortalitati non officere, qvum Unus nihil ex altero ſibi arroget; ſed Officia inter ſe partiantur, & ſingulatim ſuo muneri incumbant. *Eodem* res devolvitur, cùm ex illa Officiorum diſtributione magna ipſis *Imperfectio* oriatur, quod ſcilicet non niſi junctis Viribus operari poſſint; ac proindè Mundo gubernando impares ſint, & externâ Virtute indigeant, ut aliquid præſtare poſſint, quod Dei Eſſentiæ maximè repugnat, quem Omnipotentem, Immenſum, ſummè Intelligentem agnoſcit, qvisqvis illum agnoſcit.

IX. *Si darentur plures Dii non eſſent æquales.*

Præterea, quicquid de Plurium Deorum *Paritate* imaginentur, fateri cogentur, ex Plurium ſuppoſitione non poſſe fieri omini ex parte Æquales, & quaſdam Perfectiones in Uno repertum iri, quæ in Alio non invenientur: Quod *Enti Summo*, quale eſt Deus, competere non poteſt. Nam Duo ponantur Dii, qvorum Unum, claritatis cauſa, *Saturnum*, alium *Jovem* nuncupemus; quum ambo, omnes Perfectiones includant, debebunt neceſſariò eſſe ſummè *Intelligentes*, adeò ut, non Seipſos tantummodò, ſed & Alios intelligere debeant: qvum vero in utriuſqve Conceptu neceſſariò exiſtentia includatur, fieri debebit, ut Cauſa Veritatis, & neceſſitatis ideæ *Saturni*, quæ eſt in Jove, ſit ipſi Saturnus; & Cauſa Veritatis, & Neceſſitatis ideæ ipſius *Jovis*, quæ eſt in Saturno, ſit Jupiter; ac proindè aliqua Perfectio in *Saturno* reperietur, quæ non eſt in *Jove*, & aliqua in *Jove*, qvæ non eſt in *Saturno*. Cujus ratio eſt, qvod uniuſcujuſque Intellectus Perfectio, partim à ſeipſo, & partim ab alio dependeat. Et hoc modo ambo dicendi erunt Imperfecti, quod naturæ Entis Supremi, & omnes Perfectiones continentis repugnat.

X. *Nec poſſent eſſe Omnipotentes nec Omniſcii.*

Inſuper, evidens eſt, ad ideam Entis ſummè perfecti pertinere, quod *Omniſcium* ſit, ac *Omnipotons*: At implicat quod plures Dii ſint, quorum unusqviſque Omniſcius ſimul ſit, ac Omnipotens. Nam ſi plures forent, aut poſſent ſibi mutuò proprias cogitationes occultare, aut non poſſent. Si non poſſent, quomodo eſſent pariter *Omnipotentes*? Et ſi poſſent, quomodo eſſent pariter *Omniſcii*.

XI. *Si Deus exiſtit, unus eſt.*

Poſtremò, in Dei Conceptu *Neceſſaria* exiſtentia involvitur, ſive ad Dei Naturam pertinet, quòd exiſtat, cùm Independens ſit, & omni aliâ re prior. Quod autem neceſſariò exiſtit, neceſſariò Singulare eſſe oportet; qvum eſſe Singulare nihil aliud ſit, quàm actu exiſtere, quòd ita Deo proprium eſt, ut non poſſit non exiſtere: Igitur cum ſingulare & unum idem ſint, non poterit Divina natura multiplicari, ſive in Plures Deos dividi; & ex conſeqventi, ſicut Deus in ſe *Indiviſus* eſt, ita eſt in alios *Impartibilis*.

XII. *Pagani non agnoverunt plures Deos.*

Si dicas, quomodo igitur factum eſt, ut *Ethnici* plures Deos venerati ſint, ſi plures eſſe implicat, & plurium Deorum ideo efformari non poteſt? Reſpondeo, Paganos plurium Entium ſummè perfectorum ideam nunquam habuiſſe, quemadmodum ex Hiſtoriâ colligere promtum eſt. Quia alium, qui *Cœlo* præſideret; alium, qui *inferno*, alium, qui *Ventis*; alium, qui *Igni*, conſtituebant, ſic ut Mundi dominatum partirentur, & in plura Numina dividerent. Nullum autem ex iis cogitabant, qui omnes omninò perfectiones complecteretur, & po-

teſta-

aeſtatem in cuncta creata exerceret: Sed eos veluti *Angelos* habebant, non autem ſummè perfectos. Quemadmodum apertè declarat Marſilius Ficinus, Argum. in Cratylum: *Neque verò nos turbet, quòd* (plato) *plures ſæpè nominet Deos. Unum enim per ſe ipſum in Parmenide atque Timæo probat eſſe Deum, cæteros vero Angelicos, cæleſtesque Dei miniſtros: cùm Deos nominat, non tàm Deos, quàm Divinos intelligit.* Enim verò ita à Deorum pluralitate Philoſophi abhorrent, ut faciliùs quis *Euclidi* perſuaderet; plura poſſe in Circulo Centra reperiri, quàm Philoſophis, plura eſſe in Mundo ſumma Numina.

CAP. VIII.

Deum Æternum eſſe, ſeu Ortûs, Interitusque expertem.

QUamvis omnes penè Philoſophi in hoc conveniant, Deum eſſe, & diffuſum hujus Mundi Imperium regere, & moderari; non tamen eadem ratione, Exiſtentiam ejus concipiunt. Opinantur nonnulli, Deum quoddam principium habuiſſe, & quamvis ejus origo omnia ſecula præceſſerit, non minus tamen, quàm cœteræ res *Creatæ* natum fuiſſe, ac *productum.* Sed quoniam Dei Majeſtati indecorum videbatur, ut ab alio proficiſceretur, & Bonorum omnium Author ſuum eſſe ab altero mutuaretur, ſui eſſe *Cauſam* ſtatuerunt, dixeruntque à Seipſo emanâſſe, & viribus propriis Creatum. I. *Error quorundam, aſſerentium à ſeipſo eſſe productum.*

Sed hæc Opinio non tam Rationi adverſatur, quàm Dei Eſſentiam deſtruit; nam quo pacto à Seipſo Deus fieri potuit, quum ut fieret, primùm *non fuiſſe* ſupponi oporteat; & ut Seipſum produceret, *actu eſſe* debuerit? quæ planè pugnantia ſunt. Sed quocunque modo prodiiſſe dicatur, ad aliquod Principium ſemper deveniendum erit, ex *quo* Deus aliquando emerſerit & ortum habuerit; quod omninò Dei Naturæ repugnat. Nam ſi probè, quid Deus ſit, perpendatur, illicò patebit; *Ens eſſe Perfectiſſimum*, in quo nihil concipi poteſt, quod defectum aliquem, ſive Perfectionis limitationem includat. Qua notione ſufficienter intelligitur, Exiſtentiam ad illum pertinere; quum illa Perfectio ſit, quâ à cœteris rebus Creatis diſtinguitur. II. *Talis opinio naturam Dei deſtruit.*

Nam licet, quicquid à nobis concipitur, ſub *Exiſtentiæ* ratione Menti noſtræ obverſetur, non tamen Exiſtentiam Deo, & Creaturis, eodem modo ineſſe apprehendimus. In conceptu enim Creaturarum, quæ finitæ ſunt perfectionis, *Contingens* duntaxat & *Poſſibilis* Exiſtentia III. *In Deo neceſſaria Exiſtentia continetur.*

iſtentia continetur. In Dei autem Conceptu, utpotè Entis ſummè Perfecti, *Neceſſaria* includitur *Exiſtentia*; quum illa, ut *dixi*, Perfectio ſit, & quidem æterna. Unde fit, ut non minùs nobis notum ſit, Deum exiſtere, quàm Mathematicæ perito conſtat, *Triangulo Ineſſe tres Angulos æquales duobus rectis.* Nam ſicut ad naturam Trianguli ſpectat, quòd tres Angulos habeat duobus rectis æquales; ita ad Dei *naturam* pertinet, quod exiſtat, quum Exiſtentia *Neceſſaria* in idea Entis infiniti, Omnipotentis, &c. contineatur; ac proinde ſicut nunc exiſtit, ita ab æterno opportet illum extitiſſe.

VI. *Eſſentiam ab exiſtentia in Deo diſtinguentes ejus æternitatem tollunt.*

Qui illud non animadvertunt, facilè in Errorem dilabuntur, & *Æternitatis* vice *Durationem* Deo tribuunt. Nam in Deo exiſtentiam ab Eſſentia, ſicut in aliis Entibus Creatis, diſtinguentes, in eo prius & poſterius imaginantur, & ita, quod natura ſua *Infinitum* eſt, in partes dividunt, & ei Durationis differentias aſſignant. Hinc aliquibus conſuetum rogare, annon diutiùs Deus nunc *extiterit*, quàm dum Mundum conderet? vel non majori Temporis intervallo fuerit antè Mundi Creationem, quàm à Mundo condito, uſque ad nos? Quæ Quæſtiones, non niſi ex hoc Principio originem habuerunt, quòd Dei Eſſentiam ab illius Exiſtentia dividant, & Æternitatem abſque Eſſentiæ Divinæ contemplatione intelligi poſſe arbitrentur. Vel quia non ſatis Durationem ab Æternitate diſtinxerunt, putaruntque, illa inter ſe confundi. *Duratio* enim Exiſtentiæ Attributum eſt; non verò rerum *Eſſentiæ*. Quis dicet; has Propoſitiones, *Bis tria faciunt ſex*; *ex nihilo nihil fit*; quæ tantùm ſecundùm Eſſentiam veræ dicuntur, diutiùs hoc tempore manſiſſe, quàm quocunque alio? Itaque Duratio non niſi Exiſtentiæ Affectio eſt. *Æternitas* verò abſque Eſſentia Divina concipi non poteſt; & cùm in Deo ejus Exiſtentia in ejus Eſſentiæ Conceptu includatur, ſoli Deo tribuenda erit Æternitas, & non Duratio.

V. *In Deo nullus futuri conceptus includitur.*

Unde ſano ſenſu dicitur, quælibet entia Creata Exiſtentia *frui*; quoniam Exiſtentia ad illorum Eſſentias non pertinet, & eis quodammodo eſt extranea. Malè verò idem de Deo affirmaretur, quoniam illius Exiſtentia non eſt aliquid ab ejus Eſſentia diſtinctum; imò illa eſt ipſe Deus. Deindè, omnes res Creatæ, dum tempore præſenti, & exiſtentia gaudent, *Futuram* habere dici poſſunt, quæ tunc extra illas eſt, & quæ niſi ſucceſſione ipſis tribuitur. De Deo aliter eſt philoſophandum: quippè cum Exiſtentia de ejus Eſſentia ſit, poſthac *fore*, aut futurum eſſe, dicere non poſſumus: quandoquidem eandem, quam habiturus eſt, Exiſtentiam nunc habeat; & actualis Exiſtentia eodem mo-

modo ipſi competat, ac cœtera ejus *Attributa*, quæ nullum in eo temporis diſcrimen denotant.

VI. *An mens humana permanentem ut Deus habeat exiſtentiam.*

Si dicas, quoſdam Philoſophos ac Theologos negare *rei Spiritualis*; qualis eſt Mens Humana, Durationem eſſe ſucceſſivam, ſed permanentem, & ut eorum Verbis utar, *totam ſimul*; & tamen nullus adhuc eorum Menti Humanæ *Æternitatem* attribuit: Igitur etiamſi nullæ ſint Dei Exiſtentiæ partes quærendæ, quarum priores à poſterioribus dependeant, non obſtabit, quo minùs ei *Duratio* tribuatur.

VII. *Reſponſio ad Dubium.*

Reſpondeo, *permanentem* Durationem rei Spirituali non niſi impropriè attribui, quum in Nobis manifeſtam deprehendamus Cogitationum noſtrarum Succeſſionem, qualis in divinis Perceptionibus nequaquam reperiri poteſt. Nam diſtinctè concipio, me exiſtere, dum aliquid unum cogito, licet fieri poſſit, ut momento immediatè ſequenti ſubſiſtere deſinam, quo aliud quid cogitare poſſem; ſi exiſtere contingeret. Sed ut *planiùs* mentem meam aperiam, valdè propriè rebus Creatis Permanentiam attribui exiſtimo, quum nulla ſit, quantumvis perfecta, quæ omnia *Attributa* & *Modos*, quorum capax eſt, ſimul recipere poſſit. Nam ſicuti Corpori implicat, eodem Tempore variis figuris affici; ut *quadratum* ſimul, & *ſphæricum* eſſe, *moveri* & *quieſcere*; ita Mens Humana idem affirmare, & negare non poteſt, & una Cogitatione, res omnes complecti, quarum notitiam habere capax eſt. Deus autem omnes Perfectiones, omniaque Attributa eodem Tempore poſſidet, & nullum inter illa Prioris aut Poſterioris nomen ſortitur. Ac proindè ſoli Deo permanentia, cœteris vero non niſi Duratio competit. Cujus rei ratio eſt, quia cùm illa omnia cum æquali *Dependentia* à Deo creentur, & non niſi quamdiu illi lubitum erit, conſerven tur; non aliud dici poteſt earum Duratio, quàm continua *Reproductio*, quâ in ſuo eſſe perſeverant.

Cap. IX.

Deum Immenſum eſſe, & quomodo nullo Loco circumſcribi intelligatur.

I. *Falſum eſt, omnia, quæ ſunt, loco aliquo contineri.*

INter Præjudicia, quæ à puerili ætate hauſimus, & quæ *etiam* nunc nonnulli Vera exiſtimant; nullum periculoſius Philoſophantibus vi-detur, quàm illud, quod *quarto Phyſic. capite primo* Ariſtoteles docet: nimirum, *omnia, quæ ſunt, alicubi eſſe*, ſive certo aliquo ſpatio contineri, eò quòd exiſtimaverit, *omne illud, quod non eſt, nuſquam exiſtere*:

Quod adeò certum eſſe, omniſque Homini familiare eſſe ſupponit, ut illud inter Communes *Notiones* recenſere haud vereatur, putetque de ejus Veritate, non poſſe ab ullo dubitari. Unde *primo Cæl. capite tertio*, ſupremum locum Diis aſſignat, utpote eorum dignati magis congruum, & ex quo cuncta faciliùs proſpectare queant. Unde *primo de Cælo cap. 2.* adverſus primæ antiquitatis Philoſophos diſputans, negat Deum per omnia eſſe diffuſum, nihil magis ejus Majeſtate indignum exiſtimans, quàm Mundo terreſtri præſentem eſſe.

II. *Immateriali in loco eſſe dici non poſſunt.* Sed hanc Opinionem erroneam eſſe, nullus ambiget, ſi ad Dei *Immenſitatem*, rerumque Spiritualium Exiſtentiam attendat; quum conſtet Deum, & Immateriales Subſtantias eſſe, & tamen non *alicubi*, hoc eſt, non determinato aliquo loco ſeu ſpatio comprehendi. Nam in loco eſſe, *Corporum*, ſive etiam rerum, quæ in longum, latum, & profundum extenduntur, proprietas eſt. *Anima* enim, exempli cauſa, Subſtantia Immaterialis eſt, ac proinde omnem Extenſionem refugit, quæ loco circumſcribatur. Nam communiſſima eſt omnibus Mortalibus Animæ, ſeu Mentis, utpote Extenſionis expertis, notio, quòd omnem menſuram refugit, nec ullam aut pede, aut palmo metiri valeamus. Quod ſi interdum Menti Extenſio tribuatur, id non ratione Eſſentiæ ſuæ fit, quæ in ſola Cogitatione conſiſtit; ſed *Corporis* reſpectu, cui conjuncta eſt, quia fieri nequit, ut Corpus certo aliquo Spatio definiatur, ſive ordinem aliquem & ſitum inter alia Corpora ſervet, & Anima, quæ ei intimè præſens eſt, non uno Spatio potius, quàm alio includi dicatur. At ſi *Anima* Solitaria, in quantum Subſtantia Cogitans eſt, ſpectetur, quum omnis Extenſionis, *ut dixi*, expers ſit, non *Locum* replere, non ſitum aliquem, inter res alias, dici poteſt occupare: Aliàs diviſibilis eſſet ac menſurabilis, ſive longa eſſet aut lata; quòd Mentis, ſive rei intellectualis naturæ adverſatur. Quare falſum eſt Ariſtotelis Axioma: *Quod nuſquam eſt, id neque eſſe.*

III. *Deus nullo loco comprehenditur.* Quantum verò ad Deum ſpectat, patet multò minùs, quàm Anima, loco aliquo comprehendi. Nam licet *ubique* eſſe dicatur, *nullibi* etiam eſſe dici poteſt; quum ejus Immenſitas nullis limitibus arceatur, & in omnia Loca ſe diffundat; Sed quoniam pauci de Dei Immenſitate ambigunt, fatenturque omnes, Ens Perfectiſſimum, nullos ſive Durationis, ſive Præſentiæ terminos habere, ſola difficultas oriri poteſt, in explicatione Divinæ Immenſitatis, quo ſcilicet ſenſu intelligatur, Deum eſſe *Interminabilem*, & ita per omnia diffuſum, ut ubique exiſtat.

IV. Nonnul,liquos Vulgares appello Philoſophos, ab ejus *Præſentia* in omni loco Immenſitatem ejus deſumunt, exiſtimantes, Deum ubique eſſe, quoniam nullus locus eſt, in quo præſens non ſit. ſive, qui non ab eo repleatur. Sed ii Extenſionem Deo tribuere videntur, cùm *Quantum* illum eſſe imaginentur, & ſua Præſentia omnia Spatia occupare. Adeò ut ejus Magnitudinem, ſeu potius Quantitatem finitam fore arbitrentur, ſi dari aliquis Locus poſſet, in quo ille præſens non eſſet, & modo ſuo non coextenderetur.

Falsò nonnulli dicunt Deum ubique eſſe per præſentiam.

V. At conſtat, Deum fuiſſe, cùm revera nulla *Spatia* exiſterent. Nam quem locum, quodve ſpatium Deus occupabat, ante mundi productionem? Si igitur Deus, priuſquam ulla forent ſpatia, extiterit, & nullo comprehenſus fuerit Spatio; Evidens eſt, eſſe in Spatio, poſſe ab illo ſeparari, nec illi eſſentiale eſſe, aut proprium.

Deus ante mundum creatum non erat in Spatio.

VI. Quare relicto hoc craſſo Philoſophandi modo, dicimus, Deum per hoc præciſè eſſe *Immenſum*, quòd res omnes Creatæ ab ipſo ſingulis momentis *procreentur*, & continuo ejus Influxu ad exiſtendum indigeant; perpetua enim Creaturarum Dependentia clarè Deum ubiq; eſſe demonſtrat: quia illa, quæ in Naturâ rerum ſunt, non vi propriâ, ſed à ſolâ Dei Eſſentiâ conſervantur, & illius beneficio in ſuo eſſe perſeverant. Unde non minor ad res *conſervandas*, quàm ad eaſdem *creandas*, Cauſa requiritur: Ex eo enim, quòd res nunc exiſtat, non ſequitur, eandem momento proximè ſequenti futuram, quum nulla partium Temporis ſit neceſſaria *Connexio*, & una ab alterâ continuò ſeperetur; Unde fit, ut Deus eodem ſemper modo in res *Creatas* influere debeat, ut eas conſervet: in quâ Conſervatione, & in rebus ſingulis Præſentia, Dei Immenſitas conſiſtit. Deus igitur *Mentibus* præſens eſſe dicitur, quia earum ſingulis *Cogitationibus* adeſt, & ad earum Voluntatis determinationes concurrit. Dicitur præſens *Corporibus*, quia, poſtquam illa extendit, eadem agitat, diſponit, movet, & quieſcere facit. Denique *rebus cæteris* præſens eſt, quia illas Creatas continuò reproducit, & modo à nobis inintelligibili fovet ac tuetur.

Deus ubique dicitur, quod ejus influxu creata omnis indigeant.

VII. Iis autem Authoribus aſſentiri non poſſum, qui Deum non per *Eſſentiam* ſuam, ſed per *Potentiam*, ubique præſentem eſſe aſſerunt, quaſi illius Potentiam ab illius Eſſentiâ, cæteriſque Attributis ſecernerent; quum tamen omnia, quæ in Deo ſunt, *unum* cum illius Eſſentia ſint, nihilque aliud ejus Attributa dici poſſint, quàm diverſi Modi cogitandi. Nam quicquid effinxerint, fateri debebunt, Potentiam illam aliquid *Creatum* eſſe, vel aliquid Accidentarium, Divinæ Eſſentiæ ſuperveniens, ſine quo intelligi poteſt. Abſurdum eſt imprimis

Deus non per potentiam, ſed per eſſentiam ſuâ ubique præſens eſt.

mis, illam Creaturam facere, cùm quicquid productum eſt, Potentiâ Divinâ indigeat ad exiſtendum, & qvum illa ex hypotheſi *Creatura* ſit, ei alia Potentia opus erit, quâ conſervetur; & ita licebit *in infinitum* progredi. At ſi velint, Potentiam illam Deo advenire, & veluti Accidens ab ejus Eſſentia diſtingui, admittere cogentur, Deum non eſſe ſubſtantiam Simpliciſſimam, quandoquidem ex Eſſentiâ ſuâ, & illâ Poteſtate componeretur. Dicendum igitur, Deum per ſuam *Eſſentiam* ſingulis rebus eſſe præſentem, & omnia in loco eſſe, in quantum ea, quæ creavit, continuò *procreat* & *conſervat*.

III. *Dei Immenſitas tantùm eſt denominatio extrinſeca.* Hinc liquet, quàm perversè *Ariſtotelici* raticionentur qui ut doctrinam de Dei Immenſitate, ab erroris labe tueantur, *ſpatia* qvædam *imaginaria* comminiſci coguntur, qvaſi Dei Immenſitas, pro Dei Omnipræſentia accepta, aliud qvid in Deo foret, quàm denominatio extrinſeca, ex Dei operibus originem habens, quâ in rebus omnibus corporeis operatur, ac ratione illius operationis iis adeſſe ſeu præſens eſſe dicitur. Nam immenſitas in Deo quandam cum *Creatione* affinitatem habet, & quemadmodum *Creatio* à creationis actione, Deo tribuitur; cum ante Creationem Creator dici non potuerit: Sic *immenſitas*, ante Corporum creationem, Deo attribui non poteſt.

Cap. X.

Deum eſſe Ens Simpliciſſimum.

I. *Quid compoſitio, prout opponitur ſimplicitati.* UT res mutuâ Collatione dignoſcuntur, & diſtinctiùs nobis apparent, quo propiùs ſuis contrariis admoventur: ita ad Dei *Simplicitatem* explicandam haud parum profuturum exiſtimo, ſi primùm, qvid *Compoſitio*, qvibuſqve partium Diſtinctionibus reſpondeat aperiam. Eſt igitur *Compoſitio* multorum coalitio, qvæ partium Diſtinctionem præſupponit, qvum nihil ſibi, ſed alteri tantùm uniatur. Undè pro partium diverſitate, quibus res conflantur, varia Compoſitio exurgit.

II. *Triplex Compoſitio realis, modalis, rationis.* Alia enim eſt *realis*, qvæ ex Partibus fit realiter diſtinctis; qvo pacto *Homo ex Mente* & *Corpore* dicitur componi, qvoniam Corpus, absqve Mente, & viciſſim Mentem, absqve Corpore, clarè & diſtinctè intelligere poſſumus. Altera *modalis* dicitur, qvæ ex Subjecto fit, & Accidente, ſeu Modo; quo pacto Prudens ex Homine & Prudentiâ componitur; qvæ ex eo agnoſcitur, quòd licet Subſtantia abſqve modo, à qvo variatur, clarè percipi poſſit, non tamen è contrà Modus abſqve Subjecto, cujus eſt modus. Tertia vocatur *rationis*, quæ fit ex Genere

nere & Differentia, exempli gratia, Homo ex *Animali* & *Rationali* componi dicitur. Quæ in hoc conſiſtit, quòd rem unam clarè percipere non valeamus, ſi ab eâ ejus Attributum excludatur: Ut *Materia Extenſa*, ſive Corpus, dicitur ratio duntaxat ab *Extenſione* diſtingui; quia rem Corpoream concipere non poſſumus, ſi ab ea extenſio in longum, latum, & profundum ſeparetur. Unde talia Attributa non *rerum* Modi, ſed tantum *Modi cogitandi* dicuntur, quia ſolâ ratione ab iis diſtinguuntur, quorum reſpectu Talia appellantur.

III. *Deus nullis partibus conſtat.*

His præſuppoſitis, non arduum erit oſtendere, Deum non eſſe *Compoſitum*, ſive nulla Partes includere, quæ realiter, aut modaliter à ſe mutuo diſtinguantur. Quippè nullum certius Diſtinctionis realis Argumentum aſſignari poteſt, quam quòd unius rei Idea concipiatur non eadem eſſe cum Idea alterius, ſive, ut *Scholæ* Terminis me explicem, quòd unum abſqve altero exiſtere poſſit: ſed manifeſtum eſt, nullam hujusmodi Diſtinctionem in *Deo* eſſe reperiendam, quia omnia ejus Attributa eſſentialia ſunt, & niſi Mentis conſideratione ab eo ſeparabilia.

IV *Nihil in Deo eſt prius, ac proindè nulla compoſitio.*

Præterea illa, quæ ad rei alicujus Compoſitionem concurrunt, debent ſaltem *naturâ*, re compoſita, eſſe priora; ſic omnis *Cauſa* ſuo Effectu dicitur *prior; Subſtantia* Accidentibus, & *Subjecta* ſuis Adjunctis; & ita Subſtantiæ illæ, quarum unione Deus exurgeret, deberent neceſſariò illum præceſſiſſe, qvum eſſe intelligantur, priuſquam Eſſentiam Divinam componant. *Materia* enim & *Forma*, quæ in Phyſicis conſiderantur, veluti duo Compoſiti naturalis principia, priùs eſſe apprehendi poſſunt, quàm illud conſtituant: ita ſi quæ in Deo reperiuntur Subſtantiæ, realiter à ſe invicem diſtinctæ, à nobis intelligibiles eſſent, antequam Ei tribuerentur, imò ſi nunquam Ei tribuerentur.

V. *Deus neque ex corporalibus, neque ex ſpiritualibus dici poteſt compo[…]*

Deinde, qvum duo tantùm rerum genera agnoſcimus, *Materialium* ſcilicet & *Spiritualium*, ſive Cogitantium; neceſſario admittendum erit, illa, qvæ Deum ita componerent, Corporea eſſe, aut Intellectualia. Si primum, qvum *Corpus* ſit ſubjectum immediatum Motus Localis, ſeqveretur, eum in partes eſſe diviſibilem & limitatū; imò Paſſioni, & Alterationi obnoxium, qvæ omnia manifeſtè *imperfectionem* involvunt, ac proindè à Deo removenda. Si *ſpiritualia* eſſe admittantur, qvum inter illa *realis* Diſtinctio intercedat, unaque ſecundùm *Dialecticæ* leges, ſeparatim ab altera exiſtere poterit, & ita tot *Dii* dabuntur, quot Subſtantiæ erunt, qvæ Deum conſtituere ſupponentur. Quia cùm poſſint per ſe exiſtere, & nullius Influxu indige-

ant, ut conſerventur, vim habebunt, omnes Perfectiones ſibi dandi, quas *ſoli Deo* competere, antea demonſtratum eſt. Quo uno, nihil à Mente Humana abſurdius fingi poteſt.

VI. *Nulli ſunt in Deo modi, ex quibus dici poſſit componi.*

Dicendum eſt igitur, nullas in Deo *Partes* Subſtantiales reperiri, in qvas dividatur, aut ex quarum Unione, & coalitione reſultet. Neqve magis in Deo *Compoſitio* fingenda eſt, ex Subjecto & Accidentibus, ſive Modis; quia Modi, non niſi ex varia Subſtantiæ *mutatione* naſcuntur, qui in Deo dari non poſſunt, qvum in Deo nulla contingat variatio. Igitur ſupereſt, ut quæ in Eo ſunt, ſolâ Cogitatione diſtinguantur, quia quodlibet Dei Attributum poteſt ejus Eſſentia appellari, & ſummæ Perfectionis nomine inſigniri: Ac Proindè ſunt unus ille Deus unitate Naturæ. Quare concludendum eſt, Deum eſſe *Simpliciſſimum*, & ob partium defectum nullo modo eſſe diviſibilem.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Cap. XI.

Deus Verax eſt, & uti falli, ita nec fallere poteſt.

I. *Si Deus Verax non eſſet, de nullâ re certi eſſe poſſemus.*

QUamvis Humana Cogitatio Veritatis Regula paſſim habeatur, & omne illud *Verum* exiſtimetur, quod clarè & diſtinctè à Mente noſtra percipitur: omnis tamen illa Certitudo corrueret, ſi Deus Verax non eſſet, & ab omni *deceptionis* Suſpicione alienus ſupponeretur: Quomodo enim fidem Revelatis haberemus, ſi nobis Deus imponere poteſt, & aliquibus præſtigiis circumvenire Credulos? Nam qvum nobis cognoſcendi Facultates largitus ſit, ambigi poſſet, num fortè tales nos eſſe voluerit, ut iis utendo decipiamur, & inviti in Errorem incidamus.

II. *Ad naturam entis ſummi ſpectat, ut verax ſit.*

Sed hæc Dubitatio facilè tolletur, ſi Deum *Veracem* eſſe probemus, & nulli Deceptioni obnoxium. Quod non ægrè exequemur, ſi memores ſimus, omnes Perfectiones Deo tribuere, quæ ſub Perceptionem noſtram cadere poſſunt. Nam cum ſit *Ens ſummum*, debebit quoque eſſe ſummum Bonum & Verum: à ſummo autem Vero, falſum aliquod, non minus, quàm malum à ſummo Bono provenire implicat: quod tamen fieri oporteret, ſi Facultate noſtra cognoſcendi utendo, ſive non niſi clarè, & diſtinctè perceptis aſſentiendo, in Errorem laberemur. Quia cùm quicquid reale in nobis eſt, totum ab ipſo proficiſcatur; & Facultas illa, quâ utimur ad Verum cognoſcendum, & illud à Fal-

à falſo ſeparandum, ſit realis; pro *Impoſtore* habendus eſſet, ſi nunquam *objectum*, ſicuti eſt, attingeret, & Falſum ſemper pro Vero ſumeret. Quod certè Enti Summo & Bonorum omnium Fonti, non minùs injurioſum eſt, quàm iniquum.

III. *Implicat ut Ens ſummè Perfectum nos decipiat.*

Præterea Dei nomine, intelligitur Subſtantia per ſe Perfecta, cui nihil affingi poteſt Imperfectionis; impoſtura autem & Fraus à defectu pendet; quia pro fine ac inſtituto habet *non ens*, ſive non Verum; fraus enim falſitatem includit; quæ Falſitas quum Veritati opponatur, in non Verum, & è conſequenti in *non ens*, neceſſariò ferri debet.

IV. *Fallacia metum arguit, aut malitiam.*

Poſtremò, quamvis fortè apud nos, decipere poſſe, pro Mentis *ſolertiâ* habeatur, & nonnullum Ingenii Argumentum teſtetur; *fallacia* verò, ſeu circumveniendi Voluntas, non niſi ex *Metu* aut *Malitia* procedit: Cùm verò Metus Potentiæ *diminutionem* ſupponat, malitia Bonitatis *carentiam*, in Deum cadere non poſſunt; Ac proindè non ipſa fallendi Voluntas ei adſcribi poterit; imò ſummè Verax, & nullâ ratione deceptor erit cenſendus.

V. *Objectio à Dei concurſu petita.*

Objicies, qui cum illo concurrit ad illos Voluntatis actus eliciendos, ſive ad illa *Judicia*, in quibus fallitur, is erroris cauſa agnoſcendus eſt: At Deus tali modo ad Hominum *judicia*, in quibus falluntur, concurrit; Igitur Deus cauſa erroris eſt.

VI. *Deus non concurrit ad formale erroris.*

Hæc objectio facilè ſolvitur, ſi Materiale à Formali diſtinguatur, ſeu Actus à privatione. *Actus* enim omninò veri ſunt & boni, quatenus à Deo dependent, & præſtantior quodammodo in Homine perfectio eſt, quòd eos elicere poſſit, quàm ſi non poſſet. *Privatio* autem, in quâ ſola formalis falſitatis ratio ſita eſt, nullo Dei concurſu indiget, quia non eſt res; neque ad illum relata, *privatio* dicenda eſt, ſed ſolummodò *negatio*.

VII. *An Deus imponat Dæmonibus & damnatorum animabus in inferno.*

Scio, quoſdam Theologos non penitus huic Opinioni aſſentiri, qui exiſtimant, Deum Homines poſſe fallere, eis Ideas immittendo quibus pro liberâ ſuâ Voluntate eis imponit, quum ſit *Supremus* omnium Dominus, atque de ipſis pro libitu diſponere poſſit. Adeò ut, clarè aliquid ſentire arbitrentur, à quo tamen nullo modo afficiuntur; ut facere videtur in *Angelis* & *Damnatorum* Animabus, quæ ſe ab Igne in inferno torqueri autumant, quum nullus illic Ignis ſit, aut ſi aliquis ſit, cùm *materialis* eſt, in puras Mentes agere nequeat.

VIII. *Reſponſio ad dubium.*

Reſpondeo, Deum nullo modo cum Dæmonibus, aut Damnatorum Animis, dolo agere, aut per vanas ſpecies eis eludere: quia *Ignis*, quo cruciantur, non tantùm Ignis *idea* eſt, quæ illis à Deo imprimitur; ſed vera Ignis Subſtantia, quâ illos torquet, & ſenſibili dolo-

dolore afficit. Nam quidni Deus Animam Humanam alicui *Corpori* conjungere poſſit, & ipſius Cogitationes iſtius Corporis motibus ita unire, ut pro ratione majoris vel minoris impetus unius, major vel minor doloris Senſus, in alio excitetur? quia uti videmus Mentem Humanam in *Corpore* detineri, per Poteſtatem Divinam fieri poteſt, ut ab *Igne Corporeo* & materiali (qualem in Inferno eſſe ſupponimus) detineatur & patiatur. Quum id ſacri textus Authoritati conſonum ſit, & Dei Veracitati maximè conſulat.

IX. *Quomodo dicatur Deus Hominũ mentes obcæcare.*

Si urgeas, Deum Peccatorum Corda nonnunquam indurare, & ita Mentes eorum obcœcare, ut circa ullum metum ejus Mandata áſpernentur, & in maxima etiam Peccata proruant: ut de *Pharaone* patet, cujus Voluntatem ad *malum* ita inclinabat Dominus, ut ejus Præceptis obedire penes eum non eſſet. Præterea, non rarò in *Scriptura* legitur. Deum Prophetas ad mentiendum adegiſſe, & effeciſſe, ut Populis nuntiarent, quæ adimplere apud eum ſtatutum non erat. Ut de *Jona* patet, qui *Ninivitis* ſignificavit, Civitatem illorum ante quadraginta dies eſſe ſubvertendam, quod tamen nunquam contigit.

X. *Satisfit quæſtioni.*

Reſpondeo, quamvis *Pharao* perverſâ ſuâ Voluntate, Deo reſtiterit, & multoties admonitus, Dei Populum dimittere recuſaverit, non tamen ita intelligendum eſt, quaſi Deus Cor illius per *poſitivum* influxum induraverit, & ad Mandata ſua ſpernenda impulerit: ſed ſolùm, quòd efficacem ſuam Gratiam ei negaverit, & ſibi ipſi, hoc eſt, *iniquæ* ejus *Voluntati* reliquerit. Quantum verò ad *Jonam* Prophetam, qui labem & ruinam *Ninivitis* prædixit, dici poteſt, id non Mendacium eſſe appellandum, ſed *Comminationem* potiùs, cujus executio, ab eorum Contumacia, aut Converſione pendebat. Uti ex eventu appareit, qui Pœnitentiam in *cinere & cilicio agentes*, & Deum continuis precibus fatigantes, Prophetæ minas evaſerunt.

XI. *Non repugnat, ut Deus nos aliquando innoxiè decipiat.*

Quamvis pro indubitato tenendum ſit, Infinitæ Dei Perfectioni adverſari, quenquam *fallere*; nihil obeſt tamen, quo minùs pro ſuâ liberâ Voluntate, innoxia, & prudenti deceptione utatur. Quod *Medicis*, & Patribus-familias non inſolens eſt, qui *Ægrotos*, ac Filios in ſuum commodum decipiunt, & eis conſulunt, dum eis dant verba, aut fucis aliquibus eos aggrediuntur. Deindè non poteſt Deus *Fallax* dici, ſi res nobis aliter, quàm ſunt, interdum appareant, quia id non à *Deo* propriè oritur, ſed à *Nobis ipſis*, qui Subſtantias Corporeas ſecundùm ſpecies externas judicamus, priusquam illas debito examine diſcuſſerimus, cum in his, & ſimilibus Apparentiis, Judicium eſſet ſuſpendendum, antequam de earum Veritate quicquam certi ſtatuamus.

Deus

XII. *Non decipimur, imaginando Solem moveri, & Terram ſtare.*

Deus enim injuriâ Deceptor dicitur, quòd ex Terræ Vertigine, circa Axem ſeſe circumvolventis, efficiat, ut *Sol* nobis occidere, & oriri videatur; Imo Nos ipſos fallere dicendi ſumus, quum Soli *Motum*, *Terræ* verò indubitatam Quietem tribuimus, priuſquam de alterutrius Motu, & Quiete, per ſolidas rationes nobis conſtet. Cùm ſuſpendendum fuiſſet Judicium, donec, libratis utrinque Rationibus, clarè & diſtinctè, cui adſcribendus ſit Modus, nobis innoteſceret. Nihilominus non abſolutè errare Vulgus cenſetur, dum exiſtimat, Solem diebus ſingulis circa Terram moveri, licet verum non ſit, quia *Veriſimilitudinem* ſequitur, quod ſufficit, ut non falli aut decipi dicendus ſit.

XIII. *Ex Dei Veracitate infertur verum eſſe, quicquid clarè percipimus.*

Unde ſequitur, omnia, quæ à nobis evidenter ac diſtinctè cognoſcuntur, vera eſſe: quia cùm Naturæ *lumen*, ſive cognoſcendi Facultas, à Deo nobis data ſit, nullum unquam objectum attingere poteſt, quod verùm non ſit, quatenus ab ipſa attingitur, hoc eſt, quatenus clarè & diſtinctè percipitur. Meritò enim Deceptor reputandus eſſet, ſi facultatem nobis largitus eſſet, quæ perverſè res attingeret, & Falſum pro Vero complecteretur; Quare cùm Mathematicæ Veritates maximè perſpicuæ ſint, & veluti ſpontè Intellectui noſtro ſeſe ingerant, nequaquam nobis ſuſpectæ eſſe poſſunt, ſed pro indubitatis ſunt recipiendæ.

Cap. XII.

Deum ſummè Intelligentem, ſive omniſcium eſſe.

I. *In conceptu entis perfectiſſimi omniſcientia includitur.*

Haud arduum erit, Deum ſummè Intelligentem oſtendere, & omnia, quæ Entis nomine comprehenduntur, uno intuitu complecti; ſi recordemur, illum Subſtantiam *perfectiſſimam* eſſe, in qua nullus Defectus, aut limitatio poteſt intelligi; quod indubiè Deo non contingeret, ſi *finita* eſſet ejus Cognitio, & aliquid daretur, quod ejus Intellectum fugeret. Hinc Antiqui, *Mundi Mentem* eſſe dixerunt, non ſolùm, quia per totum Univerſum diffunderetur, & omnia Producta animaret; ſed utique, quia illa cognoſceret, & *arcana* quæque rimaretur, & pervaderet. Ignorantia enim, ſeu Scientiæ, privatio, Mentis Imbecillitatem arguit, & neceſſum eſt Imperfectum eſſe, cujus Intellectus termino aliquo coërcetur, & ultra illum pergere non valet. Quod de Deo Immenſo & Æterno nefas eſt cogitare.

II. *Id ratione declaratur.* Sed quoniam res diſcurſu clariùs dignoſcitur, & ratione Veritas redditur manifeſtior, formâ Argumenti utar, Aut Deus *omnia* intelligit, aut *quædam tantùm* intelligit, aut *nihil* penitus intelligit. Si *Omnia*, in confeſſo eſt, Deum eſſe omniſcium. Si *Quædam* tantùm & cœtera illum lateant, imperfectus eſſe ejus Intellectus ſupponitur, qui Hominum adinſtar, aliqua noſcit, cœterorum interim rudis, & ignarus; Quod Deo nemo tribuet, niſi qui ejus Perfectiones ignorat. Si autem *nihil* exploratum habet, & omnia illum æquè fugiant, talis à nobis non pro Deo, ſed pro inſenſibili portento, habendus eſt. Reſtat igitur, ut ſicuti Deus omnes Perfectiones in ſe comprehendit, ita & *Scientiam* gaadu ſupereminenti contineat, quæ Perfectio eſt.

III. *Ut Dei cognitio ab Hominum cognitione diſtinguitur.* Dixi *gradu ſupereminenti*, quoniam non eadem Humanæ, ac Divinæ Cogitationis ratio eſt. Hominis enim Ideæ, ab Objectis extra illum poſitis, terminantur, & pro rerum diverſitate, quas ſpeculatur, claræ aut obſcuræ dicuntur. Nam à nobis non pendet, quod Ideæ noſtræ, talem aut talem naturam nobis repræſentent; quum illæ in quantum ſunt tantùm *Modi Cogitandi*, nullam habeant Inæqualitatem, & omnes eodem modo à Mente noſtra proficiſcuntur; totum illarum diſcrimen, ab ipſis rebus, quas referunt, provenit. Unde fit, ut Aliæ Subſtantiam *Extenſum*, ſive Corpus, aliæ Subſtantiam *Cogitantem* ſeu Mentem nobis exhibeant, aliæ res *Simplices*, aliæ *Compoſitas* repræſentent. Quarũ diſtinctionem Ideæ ab ipſis rebus mutuantur. Quum dubium non ſit, quin illæ Ideæ, quæ nobis Subſtantiam aliquam particularem exhibent, plus realitatis ſaltem *objectivæ* in ſe contineant, quàm illæ ideæ, quæ nobis *Modos* duntaxat repræſentant, qui tantum ſunt Subſtantiæ *determinationes*. Dei autem Scientia, non iſthoc pacto à rebus Creatis pendet, ſive illius Ideæ non à rebus extra ſe poſitis terminantur; ſed potiùs creata omnia, à Dei *Intellectu* Eſſentias ſuas habent, & prout ab illo determinantur, diverſos Entis gradus nanciſcuntur. Quippè Intellectus Divinus, quo res creatas cognoſcit, res eadem eſt cum ejus Voluntate, aut Potentia, quæ ipſas determinat; & non niſi ſecundùm varios conſiderandi modos à nobis diſtinguuntur.

VI. *Nullum extra Deum eſt ejus ſcientiæ objectum.* Nullum itaque extra Deum ſtatuendum eſt ejus Cognitionis *objectum*; ſed ipſe ſolus ſuæ Scientiæ Objectum eſt; imò ſi ſtrictiùs loquamur, ſua eſt *Cognitio*, ac notitia. Cujus rei ratio evidens eſt; quoniam ſi res Creatæ Divinum intellectum præcederent, & veluti objecta, Ideas ejus terminarent naturam & Eſſentiam independenter à Deo

à Deo haberent, qvum eſſent illo ſaltem *naturâ* Priores, & ejus Cognitioni exhiberentur. Quod qui aſſereret, magis eo deſipere videtur, quàm qui effigiem ab inſigni *Pictore* elaboratam, illius Artis objectum eſſe affirmaret; nam *Pictor* penicillo, coloribus, ſive pigmentis, ad opus exequendum indiget: Deo autem ad Mundum creandum, cœteraque in eo educenda nulla re opus fuit; ſed res Creatæ ab ejus intellectu, liberaque Voluntate, non quoad Exiſtentiam modò, ſed & quoad Eſſentiam profectæ ſunt.

V. *Indifferentia ſumma eſt in Deo Perfectio.*

Unde patet quòd Indifferentia, quæ in Homine imperfectio eſt, ejuſque libertatis *gradus infimus* habetur, in Deo ſumma ſit perfectio: quoniam ſummum imperium, ſummamque Dei poteſtatem denotat, qui nullis legibus, nulliſque regulis coërcetur: quique omnis Ordinis, Veri, Juſti, & Boni liber author eſt. Contradictionem enim implicat, ut Dei Voluntas ab æterno indifferens non fuerit, ad omnia, quæ facta ſunt, aut unquam fient. Quia nullum *Bonum* aut *Verum* fingi poteſt, cujus Idea in Intellectu Divino priùs fuerit, quàm ejus Voluntas, ad faciendum, ut tale id foret, ſeſe determinaverit.

VI. *Quomodo Deus peccata & entia rationis cognoſcit.*

Dubitari à nonnullis ſolet, an Dei Scientia ad omnia ſe extendat, hoc eſt, an Deus, non modò Entia Poſitiva, cujuſmodi *reales* ſunt Subſtantiæ, ſed & *Privativa*, & fictitia, qualia ſunt *Peccata*, *Entia rationis*, & ſimilia, cognoſcat.

VII. *Reſponſio.*

Reſponderi poteſt breviter, omnia à Deo cognoſci, quæ ab illo, tanquàm à Principio Effectivo, procedunt: quia, *ut dictum* eſt Capite de Dei Immenſitate, Res omnes ab eo continuò procreantur, adeò ut, abſque ejus Concurſu, ne quidem momento ſubſiſtere poſſunt: *Peccata* verò, quum in rebus nihil ſint, & ab Humanâ Voluntate pendeant, illa extra Mentes Humanas non cognoſcit. *Entia* vero *rationis*, quum nihil aliud ſint, quàm quidam *cogitandi Modi*, qui conducunt ad res Intellectas faciliùs explicandas, aut ſecuriùs retinendas; non niſi à Deo intelliguntur, in quantum eum concipimus, Mentem noſtram procreare ac conſervare. Quippè ſi, quid per *Entis rationis* nomen importetur, exploremus, inveniemus illud extra Intellectum eſſe *merum nihil*. Si autem ad ipſos Modos cogitandi attendamus, dici poſſunt entia realia. Nam quum interrogo, quid ſit *Genus*, nihil aliud inveſtigo, quam iſtius cogitandi modi naturam, qui verè *Entis* rationem habet, & ab altero modo cogitandi, exempli gratia, *Speciei*, diſcrepat.

VIII. *Deus entia rationis intelligit, in quantū à nobis concipiuntur.*

Deus autem illa in ſe non continet, quaſi hujuſmodi Cogitationis Affectionibus indigeat, ad ea, quæ intelligit, retinenda; ſed quatenus, Mens Humana, cujus ſint illi modi, à nobis percipiuntur, à Deo in ſuo eſſe con-

conſervari, & quaſi menuteneri. Concludendum eſt igitur, Deum *Omniſcium* eſſe, & per unam ac ſimpliciſſimam Ideam cuncta contemplari: Quia, ſi propriè loquiamur, nullâ aliâ ratione, Deus ſummè Intelligens eſt appellandus, quàm quia Sui Ipſius Ideam habet; quæ Idea, ſive *notitia*, quum nihil aliud ſit, quàm ejus *Eſſentia*, ab eo inſeparabilis eſt, ac proindè ad omnia objecta *poſitiva* ſive realia ſe extendit.

Cap. XIII.

Quod Deus Bonus ſit, & Beneficus.

I. *Qua ratione Deus bonus dicatur.*

Cum nulla res Creata, vi propriâ in Naturâ exiſtat, imo quicquid productum eſt, à Deo eſſentiam ſuam mutuetur: facilè concluditur, Deum *Bonum* eſſe, & naturâ ſuâ *Beneficium*. Sicuti enim, quoniam *omnia* comprehendit, Omniſcius & quia *omnia* facere poteſt, *Omnipotens* dicitur: Ita quia *omnia*, quæ ſunt, creavit, *Bonus*, & quia illa eadem conſervat, *Beneficus* appellandus eſt.

II. *Bonum & malū non niſi reſpectivè dicuntur.*

Id dilucidiùs oſtendetur, ſi quid *Bonum* ſit, & *Malum* attendamus, & in quo præcisè utriuſqe natura conſiſtit. Res per ſe ſpectata immeritò Bona aut Mala nuncupatur; ſed talis tantummodò exiſtimanda eſt *reſpectivè*, ſive intuitu habito ad aliam, cui id proficua eſt, quod proſequitur, & diligit, obtinendum, aut è diverſo. Ac proindè unaquæque res invariata, & cui nulla accidit Alteratio, diverſo intuitu, eodemque tempore, Bona dici poteſt & Mala. Sic *Supplicium*, quod de Improbo Homine ſumitur, *Bonum* eſt; quoniam ad Reipublicæ tutamen, alioſque deterrendos, ne ſimilia Crimina committant, conducit: Improbo tamen Homini iſti *Malum* eſt, quia per illud Mors ei infertur, & Vita, qua charius nihil habet, adimitur. *Mare* Navibus devehendis utile eſt, eoque reſpectu Mercatoribus *Bonum* eſt; *Malum* autem, dum furit, & Navibus abſorptis, Mercatores expectatis opibus ſpoliat. Imò plurima Bona ſunt, quæ talia omnibus non ſunt. Sic in Cœlum evehi, atque Beatorum conſortio frui, Homini Bonum, imò optimum eſt; non tamen cœteris aliis Viventibus, ut Brutis, & Plantis, aut *Bonum*, aut *Malum* eſt, ad quæ nullo modo refertur.

III. *Deus dicitur Bonus,*

Deus igitur ſummè Bonus dicitur, quia Omnibus prodeſt, & omnium Conſervationi conducit. Omnia enim, quæ exiſtunt, vi ejus Omnipotentiæ conſervantur, & non niſi ejus Beneficio in Naturâ perſeve-

ſeverant. Præterea, cùm inter partes *Durationis* nulla interjaceat connexio, & ex eo, quòd Creaturæ exiſtant hodie, non ſequitur, quòd craſtina die ſint futuræ; dicere poſſumus, Deum non tam illas propriè conſervare, quàm continuò producere. Non obeſt, quod Humana Voluntas libera ſit, & à rebus extra poſitis ſæpè determinetur: Quia & illæ Actiones à Deo determinatæ ſunt, nec niſi ſecundùm ejus Beneplacitum eliciuntur: Ut *capite ſequenti* fuſius dicetur. Contradictionem enim implicat, ut res aliqua Voluntatem determinet, nec viciſſim Voluntas, niſi à ſummâ Dei Potentiâ, cui cuncta creata ſubjiciuntur. *quia omnibus conducit.*

IV. *Amor Dei erga homines ab æterno.*

Dei Beneficentia non modò in Mundo condendo, resque Creatas conſervando elucet, ſed ab *æterno* ſuum erga nos Amorem teſtatus eſt, nos nimirum ante Mundi conſtitutionem eligendo, Charitateque perpetua diligendo. Ut enim *Calor* non poteſt non calefacere, *Lux* non illuminare; Ita nec ſumus *Amor*, ſummè non amare ſeipſum, ac proindè omnia à ſe prodeuntia. Duplex enim Amoris Æterni erga nos deprehenditur Effectus, qui Tempus reſpicit, & Æternitatem; Vitam *hanc*, quam Mortalem vivimus, & *quam* ſperamus immortalem, & ſine fine duraturam. Vitæ præſentis ratione, Cœlos Sideribus ornavit, ut per tot ſecula noctu diuque lumine ſuo inferiora juvarent, & innumeris rerum variarum generationibus inſervirent; Elementa propriis locis ſuis diſtinxit, qualitatibus donavit, efficitque, ut ſecundùm inditas Virtutes Mixtionibus famularentur; *Ignis* actioni deſtinatus eſt, *Aer* reſpirationi. *Aqua* & *Terra* fœcunditati, & tot rerum ſpeciebus ad neceſſitatem, & delicias comparatis, Humani generis vita fovetur, augetur, propagatur.

V. *Maximum pignus amoris divini.*

Sed præcipua Amoris Divini erga nos arrha eſt, quòd nos prædeſtinavit, ut loquitur Apoſtolus, in Adoptionem filiorum per JEſum Chriſtum, ut habeamus redemptionem per Sanguinem ejus, & Redemtionem Peccatorum, ſecundum divitias gratiæ ejus. *Gratia enim meritum præceſſit, non autem gratia ex merito, ſed meritum ex gratia. Gratis dedit, qui nihil invenit, unde ſalvaret, & multum invenit, unde damnaret: prævenit nos in Benedictionibus dulcedinis, dulciùs enim ſapit hæc gratia, quæ etiam immeritos adjuvat, & cogitat in nos cogitationes pacis, dum operamur opera mortis.* Auguſtin. Serm. 15. de verb. Apoſt.

VI. *Deus non Immenſus nec Bonus eſt; niſi reſpectivè.*

Quid, inquies, non Bonus erit Deus, niſi Humano Generi profuerit, aut Mundum jam creatum conſervet, & tueatur? Quid abſurdius, quàm Deum uti Immenſum, Sapientem, Potentem, non etiam *Bonum*, imò Optimum agnoſcere.

Nihilominus dicendum eſt, ſecundùm datam à nobis ſuprà Boni explicationem, Deum Mundo nondum condito, tale Attributum non habuiſſe: quia res per ſe conſiderata, citraque reſpectum ad aliam neque Bona, neque Mala eſt dicenda. Non illud quibuſdam abſurdum videri debet: quia *Bonitas*, de qua hîc agitur, reſpectum denotat inter Deum & Creaturam, ſicut *Immenſitas* denotat reſpectum inter Corpus, & Dei operationem in illo Corpore. Sed quemadmodum Corpore ſublato, Deus quidem Angelis, aliiſque Spiritibus, præſens eſt, tamen *Ubiquitas*, aut Omnipræſentia attribui illi nequit: Ita Mundo nondum producto, licèt Deus ſecundùm propriam ſuam Eſſentiam, & internam communicationem Bonus ſit, quia tamen nihil tunc erat, in quod Beneficentiam exerceret, non niſi potentia Bonus erat. Sic priuſquam res producerentur, non niſi potentia *Judex*, *Creator*, *Miſericors*, & ſimilia hujus notæ Attributa, Deo conveniebant.

VII. *Qui Deus, ſi bonus eſt, peccata permittit.*

Sed dices, ſi Deus Bonus dicitur, in quantum omnibus conducit, ſive quia cujuſque eſſe, quo nihil magis amabile concurſu ſuo fovet, ac conſervat. Unde Naturæ, aliarumque rerum Prævaricationes permittit, Homineſque ſinit Majeſtatem offendere?

VIII. *Reſponſio prima*

Reſpondetur *primò*, Beneficentiæ Divinæ repugnare, quòd Peccata dentur, & Homines ab officio ſuo devient. Imò ad omnipotentiſſimam ejus Bonitatem ſpectare potiùs videtur, ut de Malo Bonum faciat, quàm ut Malum eſſe non patiatur. Cur autem id permittat, noſtrum non eſt, nimis curioſè inquirere, ne exigua ingenii ac rationis noſtræ pertica, Sapientiæ Divinæ Immenſitatem metiri videamur.

IX. *Reſponſio ſecunda.*

Reſpondetur *ſecundò*, Dei Bonitati non adverſari, quod Creaturas adeò perfectas non produxerit, ut erroribus obnoxiæ ſunt, & non extra lapſus periculum: Atque ordinem illum elegerit, in quo Prævaricationes locum habeant, & ſuas partes vindicent: Quum Homo nullo cogente delinquat, & nullus reatus Deo imputetur. Quia Deus non Peccatum ab æterno ordinavit, neque per *Decretum*, ordinem illum ſtabilivit, qui delicti commiſſione oritur, neque ullo Decreto efficit, ut Peccatum poſſibile foret, quia cùm non ſit res poſitiva, ſed aliquid à re poſitiva deficiens, à Deo eſſe non poteſt: ſed illum tantùm *Ordinem* ſtabilivit, in quo Peccatum videt poſſibile eſſe, ante ſuum Decretum, & Voluntatem, qua res Poſſibiles tales efficiendo, reperit, Peccatum eſſe poſſibile. Ac proindè ex illa hypotheſi tantum ſequitur, quod talem ordinem eligendo, reſque poſitivas poſſibiles efficiendo, *Cauſa* peccati ponatur, ſive per illum ordinem peccatum

catum poſſibile reddatur, quod Dei Bonitati & Sanctitati nullatenus repugnat.

Cap. XIV.

De Omnipotentiâ Dei.

I. *Inſitum eſt omnibus hominibus Deum omnipotentem eſſe.*

NUllus adhuc Hominum, qui Deum agnovit, *Omnipotentem* eſſe inficiatus eſt: Inſita omni Mortali eſt hæc notio, qui calamitate oppreſſus, aut in eminenti diſcrimine poſitus, in Cœlum manus tollit, & vota ad eum dirigit, ut quod optat, is largiatur, *quem* taci to conſenſu Omnipotentem agnoſcit. Nonnulli duntaxat Philſopho-rum, *Innatam* hanc Notionem deſtruunt, qui rerum Eſſentias conſiderando, *Æternas* eſſe volunt, veluti ſecluſa Dei Poteſtate, naturam quandam haberent, quibus certo tempore exiſtentiam tribueret, & *actu entia* eſſe efficeret. Unde ajunt, non niſi Poſſibilia à Deo produci poſſe, & non niſi ad ea, quæ talia eſſe imaginantur, Virtutem ejus extendi.

II. *Quid Ens poſſibile, neceſſarium, contingens.*

Sed quoniam Dei Majeſtati hæc Doctrina derogat, & limitare ejus Potentiam videtur, haud parum ad eam falſitatis inſimulandam conducet, ſi primùm, quid Ens *Poſſibile*, quid *Neceſſarium*, aut *Contingens* ſit, examinetur, & à quo eas Affectiones deſumant. Ens neceſſarium duplici reſpectu dici poteſt, vel ratione *Eſſentiæ*, aut ratione *Principii Effectivi*, à quo procedit. Reſpectu Eſſentiæ, ſolum Deum neceſſariò exiſtere novimus. Unde dicitur, *quòd ita exiſtat*, *ut non poſſit non exiſtere*, quia nimirum in ejus Conceptu Exiſtentia involvitur, & ſine quâ ejus Eſſentia concipi nequit. Reſpectu principii *Effectivi* res Corporeæ, exempli gratia, neceſſariæ dicuntur, in quantum à Deo rerum omnium Creatore produci poſſunt: nullo modo autem ratione *Eſſentiæ* ſuæ, quum clarè & diſtinctè intelligere illam poſſimus abſque Exiſtentia, ac proinde nunquam in natura rerum vi ſuæ Eſſentiæ ponentur. *Ens Poſſibile* vocatur, quum Cauſa ejus efficiens à nobis quidem percipitur, ſed an ad illud producendum determinata ſit, neſcimus. Unde paſſim deſcribitur, *quod ita non fuit, ut eſſe potuerit.* Ita res omnes, Deo excepto, poſſibiles nuncupantur. Si verò ad earum naturam, non autem ad Cauſam productivam attendamus, res omnes *Contingentes* appellabimus; quia ex parte ſuarum naturarum, nulla reperitur exiſtendi neceſſitas, ut in *Eſſentia* Divina; neq; tamen ex

parte

Parte illarum aliquâ etiam repugnantia, aut Impoſſibilitas, ut eſſe poſſint, atque adeò ſi exiſtunt, *ita exiſtunt, ut poſſint etiam non exiſtere.*

III. *Omnia præſentia, & etiam futura à Deo pendent.*

Oſtendendum nunc reſtat, Omnia, quæ ſunt, aut futura eſſe intelligimus, à Deo pendere, nihilque in Natura reperiri, quod ab ejus Decreto non proveniat. Nam cùm nulla res Creata ſuæ *Eſſentiæ neceſſitate* exiſtat, neceſſum eſt, ut ſuum eſſe à Divino Decreto mutuetur. Lumine enim Rationis manifeſtum eſt, illud impoſſibiie eſſe exiſtere, quod ullam internam aut externam Exiſtentiæ ſuæ Cauſam habet; ſed res omnes Creatæ, vi ſuæ Naturæ exiſtere non valent; igitur ad Unicam Cauſam externam, ſcilicet Decretum Divinum recurrere oportet, ut exiſtant. Quod ſi verò in Decreto Divino non ſint, ut exiſtant, planè *Impoſſibiles* ſunt æſtimandæ, quum à nullâ Cauſa poſſint produci. Ex quo clarè deducitur, non tantùm rerum Creatarum exiſtentiam à Deo dependere, ſed & illarum Naturam ac Eſſentiam: quia cùm nulla ſit *perfectio*, quæ in Deo non ſit, nullam Eſſentiam res Creatæ habere poſſunt, quæ cauſa Dei cognitionis eſſe poſſit, Oportet igitur res Creatas ante Dei Decretum nihil omninò fuiſſe, & ex conſequenti, nullam Neceſſitatem ex ſeipſis involvere ad exiſtendum,

IV. *Non ſolum Subſtantia, ſed ejus etiam modi à Deo efficiuntur.*

Cum dixi, res omnes in Naturâ exiſtentes à ſolo Dei beneplacito ſuum eſſe habere, non id de *Subſtantia Materiali* duntaxat oportet intelligi, ſed etiam de *Cogitante*, quandoquidem non ſolùm proprietates, quæ Corpus comitantur, aut modi, qui illud afficiunt, realitatem ſuam à Dei Voluntate mutuantur, ſed etiam Modi Mentis, Juventutis enim noſtræ præludium eſt, fingere Cogitandi modos, Cognitionem, Judicium, Affectus, aut quoſcunque alios internos Mentis *actus*, minus à Potentia Divina pendere, quàm Modos materiales & Corporeos. Quicquid enim Deus non eſt, ex ſe prorſus nihil eſt, nec niſi eo annuente ſeu volente exiſtere poteſt. Nam cùm nihil à nobis præter Deum apprehendatur, quod ſuæ exiſtentiæ poſſit eſſe cauſa, & ab eo independenter in Naturâ rerum ponatur; neceſſum eſt, ut quicquid exiſtit, id à Deo, tanquam primo ptincipio deſumat, & quicquid poſitivum complectitur, ab eo habeat.

VI. *Quo ſenſu intelligatur naturas rerum eſſe inmutabiles.*

Si quis objiciat, rerum Eſſentias, vulgò perhiberi *Immutabiles* eſſe & Æternas, Reſpondeo, rerum Eſſentias tantùm Immutabiles cenſeri, quatenus *Definitione* exprimuntur, & Univerſaliter conſiderantur: ut fieri ſuetum eſt in Scientiis, quarum ſtabilitas, ac certitudo firmas Definitiones exigit. Sic Mentis Definitio, quæ eſt, quòd ſit

Subſtan-

Subſtantia Cogitans, eadem ſemper eſt, & non mutatur, prout in Anglo, aut Italo reperitur, licet fortè plus gradus Perfectionis in unius quàm alterius Mente inveniatur. Quod verò *Æterna* dicantur, ſive quòd ſuum eſſe cognitum ab æterno in Intellectu Divino habuerint, id non in Ipſis, ſed in Deo Æternitatem arguit, quum Cognitum eſſe in Mente Divina ſit tantùm reſpectu rerum creatarum *denominatio extrinſeca*, vel, ut quidam volunt, *Ens rationis*, quandoquidem Cogitatio nullam realitatem rebus afferat, ſive quod in idem incidit, nihil reale rebus intellectis det aut adimat.

V.
Dei reſpectu nullæ res ſunt contingentes.

Quantum verò ad res Poſſibiles, & Contingentes ſpectat, nullæ tales, Dei intuitu, dici poſſunt; quia nullæ ſunt, quæ ex parte ſua exiſtere & non exiſtere poſſunt; ſive quæ realem Contingentiam habeant. Nam non minor Virtus ad rem creandam, quàm ad illammet conſervandam requiritur, & quum nihil Creatum propriâ vi aliquid agat, ita nec Virtute propria ſibi Exiſtentiam dare potuit. Supereſt igitur, ut omnia à Divina Potentia pendeant, & quæ producuntur, vi ſolius Decreti Divini, ejusque Voluntatis producantur. Verùm quum in Deum nulla Inconſtantia aut Mutatio cadere poſſit, res, quas nunc creat, ab *Æterno* illas ſe creaturum ſtatuiſſe oportuit; ac proindè quædam exiſtendi neceſſitas, rebus Creatis ab æterno infuit; Ita ut nullæ res natura ſua *Poſſibiles* ſint *Neceſſaria*, aut *Contingentes*, ſed ſolùm à Decreto Divino id habeant, quæ unica eſt rerum omnium Cauſa.

VI.
Nihil fingi poteſt eſſe ante Dei decretũ.

Non obeſt, quod Deus aliud de rebus Creatis decernere potuerit, & ea ratione *Contingentes* dici poſſint; quoniam cùm in Æternitate nihil prius, aut poſterius fingi poſſit, & nulla Durationis differentia in ea deſignetur, in vanum illa Momenta quæruntur, quibus ante illa Decreta Deus fuerit, ut aliud ſtatuere potuerit. Quare cùm Deus res Creatas non ex neceſſitate ponere ſtatuerit, dicuntur omnes, nullâ excepta, *contingenter* exiſtere, quoniam nullam ex ſe exiſtendi neceſſitatem includunt. Si verò ad determinatam Dei Voluntatem attendatur, *neceſſariò* exiſtunt. Quippè nulla in rebus neceſſitas major adinveniri poteſt, quàm illa, quæ ex principio efficaci, & Cauſa Efficiente determinata Effectus ſequitur.

VII.
Quomodo voluntas humana à Deo pendeat.

Una ſupereſt difficultas diſcutienda: ſi *omnia* Creata à Deo præordinantur, & quædam in illis exiſtendi ſit ab æterno neceſſitas; quomodo Humana Voluntas à Dei Decreto pendebit, quum *libera* ſit, & nullis limitibus ſit determinata. Dicendum eſt nihilominus, illam quoq; à Dei *Concurſu* conſervari, adeò ut in Hominis poteſtate non ſit

aliquid velle, aut operari, quod à Deo non fuerit præordinatum. Quomodo autem hæc duo concilientur, ut omnes Voluntatis actus ab æterno Deus decreverit, & tamen Voluntas Indeterminata adhuc maneat, fateor, à me non ita clarè cognoſci. Agnoſco Mentem meam *finitæ* eſſe Capacitatis, Deo verò Potentiam, quâ non tantùm præſentia, aut futura, ab æterno præſcivit, verùm etiam qua ſtatuit, ac decrevit, *Infinitam* eſſe, & nullis limitibus coërcitam. Non tamen inde ambigere poſſumus, Voluntatem noſtram *Libertate* donari, quum in omnibus noſtris Actionibus *liberos* nos eſſe experiamur, & penes nos eſſe multis Aſſenſum noſtrum præbere, aut negare: Quod adeò manifeſtum eſt, ut inter *Primas*, & maximè Communes Notiones, quæ nobis inſitæ ſunt, ſit numerandum.

VIII. *Difficile eſt, Dei decretum cum Voluntate humana conciliare.*

Hinc Illuſtris Philoſophus Epiſt. 9. I. Voluminis. *Quantum ad liberum Arbitrium, ſi ad nos tantum attendamus, fateor, non poſſe nos illud non putare independens: Sed cùm ad Infinitam Dei potentiam animum advertimus, non poſſumus non credere, omnia ab Illo pendere, & proindè liberum noſtrum Arbitrium Imperio ejus ſolutum non eſſe, Implicat enim contradictionem, Deum creaſſe Homines ejusmodi natura, ut Voluntatis eorum actiones ab ejus Voluntate non pendeant; quia idem eſt, ac ſi quis diceret, ejus Potentiam finitam eſſe ſimùl ac infinitam: Finitam, cum aliquid ſit, quod ab Illo non pendet, Infinitam verò, cum potuerit rem hanc independentem creare. Sed quemadmodum Exiſtentiæ Divinæ cognitio non debet liberi noſtri Arbitrii Certitudinem tollere: Ita neque liberi noſtri Arbitrii Cognitio Exiſtentiam Dei apud nos dubiam facere debet. Independentia enim illa, quam experimur, atque in nobis præſentiſcimus, & quæ Actionibus noſtris laude vel vituperio dignis efficiendis ſufficit, non pugnat cum dependentia alterius generis, ſecundùm quam Omnia Deo ſubjiciuntur.*

IX. *Deus non minus eſt cauſa creaturæ in facto eſſe, quàm in fieri.*

Dei Omnipotentia non tantùm quoad rerum Productionem, ſed & quoad earum Conſervationem elucet. Nam non ſolùm rerum Creatarum Deus eſt principium, ſecundùm *fieri*, ſed etiam ſecundùm *eſſe*. Unde fit, ut continuo effluxu eas conſervet: & ſi à Concurſu ſuo ceſſaret, haud dubium eſt, quin omnia, quæ produxit, in *nihilum* eſſent delapſura: quia antequam creata eſſent, & Concurſum ſuum illis præberet, nihil erant. Non refert, quòd omnia, quæ à Deo producta ſunt, ſint *Subſtantiæ*, quibus ſubſiſtere competit; quia non ideò Subſtantiæ dicuntur, quòd absque Dei Concurſu ſubſiſtere poſſint; ſed ſolùm tales eſſe res, ut ſine ope rei alterius creatæ, eſſe queant. In quâ rerum creatarum Conſervatione, Immenſa Dei Potentia maximè oſtenditur,

quòd

quòd ita produxerit, ut abſque illo, ne quidem per momentum, ſubſiſtere non valeant, haud modo prorſus abſimili, quo Solis imago, in Aqua, non Speculo refulgens, non modò ut fiat, à Sole pendet, ſed etiam ut jugiter perſeveret, ac permaneat.

Cap. XV.

Deum Rerum omnium eſſe Creatorem.

I. *Quadã Attributa Deo conveniunt ab æterno, alia in tempore.*

ETſi omnia, quæ in Deo ſunt, Æterna ſint, & ab illius Eſſentia non diſtinguantur: non tamen omnia Attributa illi pari modo conveniunt. Nonnulla enim Naturam ejus ingrediuntur, & ita cum illa confunduntur, ut ſola Mentis operatione ab illa avelli queant, qualia ſunt eſſe *Ætenum*, *Immenſum*, *Omniſcium*, &c. Alia res creatas ſupponunt, & illi duntaxat, ab orbe condito, tribuuntur, cujuſmodi ſunt *Judicem eſſe*, *Creatorem*: Quæ illi ab Æterno potentia tantùm competebant. Sed quoniam Mundum condendi Poteſtas, ab æterno in Deo fuit, & ad ejus naturam pertinet, *Omnipotentem* eſſe; non videtur difficiliùs Deum rerum omnium eſſe *Creatorem* oſtendere, quàm *Immenſum* eſſe & *Immutabilem*.

II. *Quicquid eſt, ab alio eſt, aut à ſe.*

Nam quicquid præter Deum exiſtit, vel *à ſe* prinicipium exiſtendi habet, aut *ab alio*. Quippè lumine naturali evidens eſt, Entia *realia* à nihilo non poſſe fieri. Si à *ſe ipſo*, nihil illi quicquam deeſſet; imò omnes Perfectiones ſibi concederet, quarum Ideam aliquam haberet: ſed nulla res habet vim ſibi concedendi iſtas Perfectiones, alioquin illas de facto haberet; Voluntas enim *infallibiliter* in Bonum ſibi cognitum fertur; Ergo neque vim habet ſibi dandi eſſe. Si *ab alio*; de illo quoque quæretur, an à *ſe* habeat quòd exiſtat, an verò *ab Altero*, donec tandem ad Cauſam ultimam perveniatur, quæ omnium rerum exiſtentium Author eſt, id eſt, Deus.

III. *Cum partes temporis inter ſe non neceſſariò connectantur, ſequitur, non à ſe conſervari.*

Præterea, Temporis partes à ſe invicem non pendent, ex eo enim, quòd res aliqua ad hoc uſque Tempus duraverit, non ſequitur, tempore ſequenti eſſe futuram; *Ergo* ut exiſtere perſeveret, dari debet Potentia aliqua, quæ illam veluti ſingulis Momentis reproducat: atqui talis Vis in nulla Creatura reperitur: dandum eſt igitur aliquid, cujus Natura Exiſtentiam involvat, & quod Cauſa ſit, cur res illa, quæ hucuſque extitit, exiſtere perſeveret. Nam licet res exiſtere inceperit, ejus tamen Eſſentia non magis Exiſtentiam *[illegible]eriam* involvit, quam

priuſquam exiſteret: ac proindè ei eâdem Virtute opus eſt, ut in exiſtendo pergat, quâ ei opus erat, ut exiſtere inciperet.

IV, *Rerum eſſentia clarè cognoſcuntur abſtrahendo ab exiſtentia.*

Deindè, clarè intelligimus, Mentem Humanam eſſe Subſtantiam *Cogitantem;* Corpus *tribus dimenſionibus* conſtare, & Hominem eſſe rem ex *Mente finitum* & *Corpore* organico compoſitum, abſque ulla exiſtentia: Igitur nulla vis eſt Homini adſcribenda, ad exiſtendum, ac proindè ut exiſtat, à Summo Deo creari debet. Omnis enim Effectus in ſua Cauſa *formaliter*, vel *eminenter* continetur, & quum nec Anima, neque Corpus, vel ex iis conflatus Homo, ſui cauſa eſſe poſſint: in ſe tanquam *in Cauſâ* contineri non poſſunt; ac proindè danda eſt alia Cauſa Superior, quæ *eminenter* contineat, quicquid in rebus Creatis *formaliter* reperitur: Et illud eſt, quod Deum vocamus, & veneramur,

V. *Abſtracta rem clariùs explicant.*

Sed quoniam *Forma*, ut ait Ariſtoteles, dat *rei eſſe*, & Concreta dilucidius per *Abſtracta* dignoſcuntur; ad Dictorum confirmationem inquirere juvabit, quid Creatio ſit, & utrum Creatoris nomen Deo ab æterno competere potuerit.

VI. *Quid ſit Creatio.*

Quantum ad *primum*, recepta eſt in Scholis hæc Definitio: Creatio *eſt productio rei ex nihilo;* quæ abſque omni ſcrupulo admitti poteſt, ſi per *nihil*, omnis realitatis Negationem intelligant, non autem aliquid Imaginarium, quod ſibi fingunt, ex quo omnia, quæ producuntur, pullulare exiſtimant. Nam nonnulli illud, *nihil*, tanquam *Materiam* quandam concipiunt, quam in Spatio Imaginario recondi arbitrantur, & ex quà res proficiſcuntur, & effluunt. Quare ne videar illorum Errori patrocinari, ad tollendam omnem ambiguitatem, meliùs definiendam eſſe cenſeo: *Eſſe Operationem, quâ ab efficiente res producuntur, nulla alia præter ipſum, Cauſa concurrente.* Adeò ut res Creata eſſe intelligatur, quæ, præter Deum, nullam aliam Cauſam ad exiſtendum requirit.

VII. *Quid nomine Creati intelligi debeat.*

Unde fit, ut *Modi*, & *Accidentia* non creentur; quum illa à Subſtantia quoque dependeant, & extra illam nullo modo concipi poſſint. Ut in *Logica*, Capite de Subſtantia, ſatis dictû eſt.

Creatum igitur illud eſſe cenſetur, cujus Natura ſeu Eſſentia clarè intelligi poteſt, abſque Exiſtentia. Ut *Mens Humana*, cujus claram ac diſtinctam Notionem habemus, prout *res Cogitans* eſt, abſtrahendo ab ejus Exiſtentia. Et Subſtantiæ *Corporeæ* diſtinctum conceptum habemus, in quantum *tres Dimenſiones* includit, non conſideratâ ejus Exiſtentia; Ac proindè ut exiſtant, neceſſariò à Deo creati debent, & ab eodem continuo Influxu conſervari.

VIII. *Nullum aut res creatas, & Homines fuit Tempus.*

Nunc diſcutiendum reſtat, An ab æterno Deus *Creator* eſſe potuerit, ſive, an res ab illo productæ, ante omne tempus, originem habe-

re

re potuerint. Antequam id clarè reſolvi queat, advertendum eſt, ante Mundi Creationem, nullum *Tempus* a nobis poſſe intelligi, quum Tempus non ſit niſi Durationis *Menſura*, ſeu ut cla riùs dicam, non aliud ſit, quam ***merus cogitandi modus.*** Nam ſicuti rerum Materialium *modi*, illarum naturis faciliùs explicandis inſerviunt; ita Tempore ad Durationem exprimendam utimur. Undè neceſſum fuit, ut non modò res Creatæ extiterint, antequam Tempus fuerit, ſed & Homines, qui rerum exiſtentium *Durationem*, cum aliarum Duratione, quæ determinatum habent metum, compararent. *Duratio* autem, quum non niſi ratione, à rerum Exiſtentiis diſtinguatur, incipit, quum illa oriuntur, & deſinit, quando pereunt, & evaneſcunt; quia illas Creatas eſſe ſupponit. Unde illi, qui, neſcio quo ſenſu impulſi, Durationem, aut Tempus ante primam rerum productionem fingunt, non minori præjudicio occùpantur, quàm illi, qui aliquam *Spatii* extenſionem, ſine *Corporis* extenſione imaginantur. Quærere igitur, an res creata ab Æterno eſſe potuerit, idem eſt, ac ſi quæreretur, an dari poſſit Duratio, quæ omni principio careat, & quam multiplicatis in infinitum Annorum Myriadibus, nullo numero, quantumvis ingenti, declarare poſſumus.

Hujuſmodi *Durationem* à Deo creari non poſſe facilè convincetur, ex eo, quòd, data quacunque Duratione, alia ſemper major à Deo produci poſſit: Ea enim eſt Durationis natura, ut quacunque aſſignata, major aut minor ſemper concipi poſſit, quum ex Partibus quodammodò componatur, & in eas ſemper Diviſibilis concipiatur. Nam ſicuti nullæ ſunt in Corpore Atomi, ſive partes omnimodè indiviſibiles: ita nulla ſunt in Duratione Inſtantia: ac proinde quemadmodum quantumvis exigua Materiæ particula poteſt in infinitum dividi, poſſunt utiq; minores ſemper ac minores Durationis partes in infinitũ aſſignari. IX. ***Æterna duratio à Deo produci non poteſt.***

Non refert, Deum ab æterno extitiſſe, & in hùnc uſque diem perſeverando, Durationem dari debere, quà major intelligi nequit; quia ſatis ex dictis conſtat, nullam Durationem, quæ ex partibus componitur, poſſe Deo competere, ſed ſolam Æternitatem, quam diximus non *Exiſtentiæ* ſed *Eſſentiæ* Affectionem eſſe. Ac proindè in Deo Durationem intelligi non poſſe, quin genuinum, quem de eo habemus Conceptum deſtruamus. Quippè in Durationis conceptu hoc includitur, quòd nulla adeò magna eſſe poſſit, quin *major* concipi poſſit, quod Deo, qui Infinitus eſt, & nullam partium Diviſionem patitur, nullo modo poteſt convenire. X. ***Nulla duratio intelligi poteſt.***

Dices, non minoris Potentiæ Deus eſt, dum libera Voluntate operatur, XI. ***An ab æterno mundũ***

Deus condere potuerit. tur, quàm ſi *neceſſariò* ageret, quum agendi Libertas, aut Neceſſitas, ad Poteſtatis rationem nihil conferat. Sed ſi Deus naturæ neceſſitate operaretur, ab æterno Mundum, quum infinitæ ſit Virtutis, condere debuiſſet; igitur non implicat aliquid Creatum eſſe Æternum, ſive abſq; Durationis principio produci.

XII. *Reſponſio.* Reſpondeo, hoc argumentum ex falſâ hypotheſi procedere, Deum nempè, ſi *neceſſariò* operaretur, fore infinitæ Virtutis, quod falſo falſius eſt. Quia de natura Entis perfectiſſimi eſt, *liberè agere*, quod ei ita intimum eſt, ut de ejus Conceptu nullo pacto tolli poſſit. Quum Ens tale, non niſi Unicum, â nobis intelligatur.

XIII. *Poteſt à Deo major ſemper ac major duratio produci.* Præterea de ratione Durationis eſt, ut ſemper quacunque data, major aut minor percipi poſſit, ac proindè à Deo, quem Poteſtatis Infinitæ, Voluntateque libera agentem cognoſcimus, major ſemper & minor aſſignata produci poteſt. Si verò *Naturæ neceſſitate* Deus operaretur, nulla talis poſſibilis eſſet, quum Deus iſto modo agendo, tantùm illam, quæ ex neceſſariâ Actione ſequeretur, produceret; & ex conſequenti, majorem producendi impar, diminutæ, ac limitatæ Virtutis eſſet, quod penitus Dei conceptum deſtruit.

Cap. XVI.

De Dei Gubernatione, ſeu Providentia.

I. *Suppoſito, quod Deus eſt omniſcius & omnipotens non poteſt non eſſe providus.* Ex iis, quæ de Attributis Divinis dicta ſunt, facillimè colligi poteſt, Deum *Providum* eſſe, atque rerum omnium, quæ in Mundo continentur, *Rectorem* & *Gubernatorem*. Nam cùm omnes Creaturas produxerit, & ſola Virtute ſua, ad actualis Exiſtentiæ ſtatum perduxerit, Bonitatis ejus ac Omnipotentiæ repugnare videtur, ut earum curam abigat, & alterius arbitrio earum gubernationem committat. Nam cùm *Omniſcius*, ſummè *Potens*, & ſummè *Bonus* ſit, non poteſt non *omnia* Creata contemplari, & abſolutum in illa imperium exercere. Voluntas enim & Potentia, quoad *extra*, à Dei intellectu, ut è præcedentibus liquet, non diſcriminantur, & cum Creaturas certo quodam tempore extituras Deus decrevit, tali etiam natura extituras ſtatuit, ut earum Eſſentia & Exiſtentia omninò ab ejus Voluntate & Potentia penderent, ut nullos *fines* ſine ſpeciali ejus Providentiâ attingere quirent.

II. *Quid ſit providentia.* Unde Providentia paſſim à Theologis, pro *Æterna diſpoſitione* uſur-

uſurpatur, quâ Deus res omnes Creatas, ad certos quoſdam Fines ſibi perſpectos efficaciter dirigit, eo pacto, quo ipſæ in tempore illos obtinent, conſequuntur. Providentia enim non ſolùm *Intellectus* operationem denotat, per quàm aliquid videtur, antequam factum ſit; ſed *Voluntatis* operationem; ſive Decretum illud, ac Conſilium, quo ante operis poſitionem videtur ac diſponitur, in quem ſcilicet *finem* dirigendum ſit. Atque talem *Providentiam*, ſeu Decretum Deo competere, multis rationibus oſtendi poteſt.

III. *Deus perfectiſſimus non eſſet, ni rerum Creatarum curam gereret.*

Primò, ad Dei naturam ſpectat, ut Præſtantiſſimus ſit, ſive ut omnes Perfectiones contineat, quæ à nobis concipi poſſunt: At, quomodo Perfectiſſimus diceretur, ſi Mundo non adeſſet, & res Creatas non adminiſtraret, & moderaretur? Perfectiùs enim, dubio procul, eſt, Univerſo providere, & Naturæ rerum conſulere, quàm producta deſerere, aut ea ſibi ipſis derelinquere, vel alteri eorum curam mandare. Tantò enim quis perfectior cenſetur, quantò *Imperio* eſt dignior, & quantò Sapientiâ, Bonitate, & Liberalitate eſt prædictus; Si igitur rerum mundanarum cura à Deo tollatur, ei vita iners, & otioſa, ut voluit *Epicurus*, aſſignanda eſt; & ſic naturam aliquam perfectiorem concipere ſaltem poterimus, cui cum ſumma Felicitate rerum Adminiſtratio conveniat, & cujus tranquillitatem, non negotiorum turba, non rerum gerendarum copia diſtrahat, & interrumpat. *Deo* autem aliquid perfectius admitti non poteſt, ac proindè concedendum eſt, Deum rerum omnium *curam* gerere & illis modo ſpeciali providere. Quippè conſentaneum non eſt, ut ſcribit Damaſcenus, ut Alter ſit rerum Architectus, & Alter, qui his conſulat atque proſpiciat. *Si quippè uterque in imbecillitate verſaretur, ille nimirum efficiendi, hic procurandi.*

IV. *Ex ejus æternitate probatur ejus providentia.*

Secundò, cùm Deus, *ut antea* demonſtratum eſt, ſit *Æternus*, nulloſque ſuæ Exiſtentiæ limites habeat; neceſſum quoque eſt, ut ejus *Intelligentia Æterna* ſit, cùm ad illus Eſſentiam pertineat, ut ſummè Intelligens à nobis concipiatur: Atqui Intellectus ejus, non niſi ratione, ab ejus Voluntate ſeu Decreto diſtinguitur; *Ergò* cum dicimus, Deum ab Æterno res omnes intellexiſſe, ſimùl aſſerimus, eundem ab æterno Omnia proſpexiſſe, & in fines ſibi præſtitutos direxiſſe: Quin ejus Voluntas *Efficax* eſt, & intentum finem nunquam non aſſequitur.

V. *Idem ex cæteris aliis ejus attributis confirmatur.*

Confirmatur illud ex aliis ejus Attributis. Nam ſi Deus ſummè *Intelligens* eſt, neceſſarium eſt, ut *Sapientiſſimus*; verùm nnonnie Sapientior cenſebitur, ſi Mundi gubernacula ſuſcipiat, & non *ſpeculativè*

lativè tantum, ſed & *practicè*, ſeu reipſa omnia adminiſtrando, ille intelligat? Si *Potentiſſimus*, oportet, ut omnia poſſit, & nihil ejus Voluntati reſiſtat, aut Potentiam ejus effugiat. At, quo pacto id fiet, niſi res illas, quas primùm produxit, moderetur, & ad illarum actiones concurrat, & cooperetur? Si *Optimus*, opus eſt, ut Creata omnia Infinitam ejus Bonitatem experiantur: Verùm, quî id fiet, ſi nullius cura penes illum ſit, & rebus ab illo Procreatis non provideat? Quare in Deo Providentia admittenda eſt, quum eâ ſublatâ, præcipua ejus Attributa pereant, & nihil ſuperſit, quo ſumma ejus *Sapientia, Potentia, Bonitas* demonſtretur.

VI. *Dei gubernatio elucet in ipſis rebus creatis.*

Aliud Argumentum ab ipſis *rebus Creatis* deſumi poteſt. Nam, quiſquis ingentem hanc Mundi Machinam intentâ mente fuerit contemplatus, & magnarum ejus partium Ordinem ſpectaverit. Quiſquis circa Terram, Tempeſtatum varietates, diverſas Animalium formas, multiplices Plantarum vires perpenderit. Quiſquis Microcoſmi, ſive *Hominis* fabricam, membrorum Multitudinem eorumque Connexionem, & Harmoniam admiratus fuerit. Quiſquis Cœleſtium Corporum ſplendorem, decorem, conſtantes eorum *motus*, & proportionem reputaverit, ſine monitore, ſolaque impellente conſcientiâ fateri adigetur, non *caſu*, non *fortunâ*, hæc contigiſſe, ſed conſilio facta eſſe, & à Summo quodam Numine, quod Univerſo præſidet, eſſe profecta. Hinc Cicero de naturâ Deorum: *Quis hunc Hominem dixerit, qui cùm tam certos cœlo motus, tam raros aſtrorum ordines, tamque omnia inter ſe connexa, & apta viderit; neque in his ullam ineſſe rationem eaq; caſu fieri dicat, quæ quanto conſilio gerantur, nullo conſilio aſſequi poſſumus?* An cum machinatione quadam moveri aliquid videmus, ut *Sphæram*, & Horologia, & alia permulta, non dubitamus, quin illa opera ſint Rationis? Cùm autem impetum Cœli admirabili cum celeritate moveri, vertique videamus conſtantiſſimè conficientem viciſſitudines anniverſarias, cum ſummâ ſalute & conſervatione rerum omnium; dubitamus, quin ea non ſolùm ratione fiant, ſed etiam excellenti quadam divinaque Ratione?

VII. *Quomodo aliquid caſuale eſt, ſi omnia providentiâ reguntur.*

Quamvis nemo, qui Deum agnoſcit, de ejus Providentiâ dubitet, ſcrupulus tamen nonnullus oritur, quomodo cuncta Deo regente, & ad certos *fines* dirigente, aliquid in Mundo *Caſuale* ſit, aut Fortuitum. Verùm plurima in Mundo caſu contingere, quis abnuat? Præterea, ſi omnium curam Deus agit, cur fulmen non rarò Sontibus parcit, & ferit Inſontes? vel ſi omnis motus, ut ait, *Cicero* omniaque, quæ certis temporibus ordinem ſuum conſervant, divina dicimus: ne *tertianas* quidem

quidem febres, & quartanas Divinas eſſe dicendum ſit, quarum reverſione, & motu quid poteſt eſſe conſtantius.

VIII. *Nihil in mundo caſuale reſpectu Dei.*

Dubium non eſt, quin plurima in Univerſo Caſu, ſeu Fortunâ fiant, ſi ad Cauſas *Secundas* referantur, nullo modo autem, ſi ad Primam illam, quæ Omnia diſponit, & certo modo, ut contingant, ab æterno decrevit. Caſus enim, & Fortuna dantur niſi reſpectu ejus, qui dirigentis Intentionem ignorat; cùm autem Dei Intentio, priusquam res contingat, Hominem latet, illa ejus intuitu caſu fieri dicitur: Non autem intuitu Cauſæ Primæ. Quàm enim multa in Republica contingere videmus, quæ facto ad nos reſpectu, fortuita ſunt; reſpectu autem Principis Rempublicam adminiſtrantis, nullo pacto; cum ad finem illum obtinendum, ita negotia temperaverit, talibus miniſtris uſus fuerit eaq; media adhibuerit, ut aliter evenire non potuerint. Quòd autem Fulmen Nocentes interdum prætereat; & percutiat Innocuos,

IX. *Unde tanta rerum perturbatio, ſi detur Providentia.*

—— *Vel ſancta Deum delubra, ſuasq;*
Diſcutit infeſto præclaras fulmine ſedes.

Cogitandum, talia Deo dirigente fieri ob certos *fines*, qui quamvis nobis ignoti ſunt, non tamen nullos eſſe cenſendos; nimia ſiquidem temeritas eſt, tanti Ingenii noſtri ſolertiam æſtimare, ut niſi cujuſque rei Cauſam eruamus, arbitremur, nullum ineſſe Mundo *Rectorem*, & *incerto fluere mortalia caſu.*

X. *Cur pravi hoc in Mundo proſperè agunt.*

Si rebus Inferioribus Superior Cauſa præſidet, *inquies*, cur tantam in Mundo perturbationem cernimus? Cur negliguntur Boni, & in paupertate, morbis, & ſervitute conſumuntur? florent autem Scelerati, honore & divitiis præcellunt, & in ſe meliores dominantur?

XI. *Reſponſio.*

Hinc majoris Hominum partis queſtus eſt, qui veram Boni rationem ignorantes, externâ tantùm rerum ſpecie tanguntur. Quippè ſi ad *Boni* rationem attendatur, ſola *Virtus Boni* nomen meretur, quâ qui deſtituitur, Miſer jure cenſeri debet. Hinc pravi, quoniam Virtutis expertes, *Bona*, quâ decet Animi moderatione, non excipiunt, neque iis fruuntur: ſed inter Divitias *inopiam*, inter Voluptates *dolorem* patiuntur. Ex quo fit, ut illis non genuina Bona, ſed fucata, & corticetantùm vera contingant. Si verò *Bonis* mala adveniunt, cùm illa ad Virtutem exercendam conducant, *Bona* æſtimari poſſunt, & inter ea numeranda, quæ eorum Animos à terrenis Mundi cupiditatibus abſtrahunt, & ad Cœleſtium Amorem tranſferunt. In his igitur maximè Providentia elucet, dum Bona *ſcelerati* obtinent, quò deteriores fiant: *probi* verò mala, quò meliores, ſanctioréſque evadant.

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS TERTIA.

DÆMONOLOGIA:

SEU

De Indelligentiis, & Spiritibus Creatis, Geniis & Dæmonibus, quos Angelos vocare ſolemus.

PROLEGOMENON.

I. *Authoris ſcopus in hoc tractatu.*

De Rerum Creatarum Diviſione, Pneumaticæ Definitione; ejuſdemq; certitudine.

II. *Ad res cognoſcendas Diviſio maximè juvat.*

QUanquam ad Thelogos potiſſimum ſpectet, de *Angelis* agere, & altioris quàm Metaphyſicæ conſiderationis eſſe videatur, eorum Naturam, Facultatesque indagare. Nihilominus experiri juvat, quid naturale lumen poſſit, & quantum *ejus ductu*, de eorum Eſſentia Exiſtentia, Operationibusque eruere valeamus.

III. *Diviſio ſubſtantiæ in cogitantem & extenſam.*

Qui Res accuratè enucleare ſatagunt, ſolertem operam adhibent, ut illas, quantum fieri commodè poteſt, partiantur, & in ea membra diſpeſcant, quæ ad expreſſionem, & diſtinctionem Conceptum habendum conducunt. Diviſio enim Vocis ambiguitatem tollit, efficitque, ut quæ antea ſub uno Nomine confusè percipiebantur, facta *partitione*, eluceſcant, & multiplicatis Vocabulis, dilucidiùs intelligantur.

Philoſophis omnibus notum eſt, Res Creatas in Spirituales dividi, & Corporeas, ſeu aliis verbis, in Cogitantes, & Extenſas. *Corporis* nomine, omne genus Subſtantiæ materialis, hoc eſt Extenſæ intelligitur,

gitur, qualis qualis illa ſit, ſeu craſſa, ſeu ſubtilis. Cujus Eſſentia, in tribus Dimenſionibus conſiſtit, ſive in *Extenſione* in longum, latùm, & profundum. Vocatur autem Subſtantia *Incorporea*, ſeu Immaterialis, quæ Extenſione caret, quæque illa omnia Accidentia, ſeu modos refugit, qui Subſtantiam Corpoream comitantur. Ex quo apparet, quàm impropriè Spiritus vocabulum *Aeri*, *Vento*, *Igni*, *Vapori* tribuitur: Quia licet res hujuſmodi cœteris tenuiores, ſubtilioreſque ſint, non tamen deſinunt eſſe Materiales, Impenetrabiles, & in partes indefinitè Diviſibiles.

IV. *Quantitas Angelis ineptè attribuitur.*

Colligi etiam poteſt, quàm ineptè nonnulli *Quantitatem* Angelis, & Mentibus Humanis aſſignent, velintque unam in eis partem, non eſſe aliam, hoc eſt, quantum ego capio, eſſe *Materialem*, & Corpoream. Cùm ſi quis ad rem Corpoream, & Intellectualem attendat, inveniet proprietatibus & Attributis diſtingui, & nullam inter illas *affinitatem* intercedere. Nam quæ ſimilitudo eſſe poteſt inter Ens *extenſum*, & Ens omnimodâ extenſione deſtitutum? Quæ convenientia inter Subſtantiam, quæ *intelligit*, quæ *vult*, quæ *imaginatur*: & eam, quæ in *partes* diſtribuitur, quæ variis *figuris* afficitur, & quæ certis ſpatii ſeu *loci* partibus commenſuratur? Ac proindè ſolis Angelis, & Hominum Animabus, Spiritus nomen reſervandum eſt.

V. *Malè à nonnullis Subſtantia creata dividitur in immaterialem & corpoream.*

Alii Subſtantiam Creatam dividunt in *Immaterialem* & *Corpoream*: ſed aſſerere non audeo, hanc diviſionem exactam eſſe, & ſecundùm rectæ diviſionis Canones inſtitutam. Quia Immateriale, & Incorporeum, *negativa* ſunt Vocabula, & nullam poſitivam Ideam Menti noſtræ exhibent, qualis ab omnibus expetitur, dum haberi poteſt. Voces enim *negativæ* nullas Proprietates, nullaque Attributa percipienda nobis repræſentant, & potiùs quid *res* non ſint, quàm *quid ſint*, explicant. Verum quidem eſt, hanc Diviſionem in *Scholis* retineri, & nihil communis apud magni etiam nominis Philoſophos reperiri, quàm Ens reale dividi in *Materiale* & *Immateriale*: Sed quia inter res diviſas, neque privativa, neque contradictoria oppoſitio invenitur, (quod tamen iſta nomina præ ſe ferunt) propria Diviſio eſſe nequit. Præterea hæc Diviſio, hoc Infantiæ errore ſuffulta videtur, quòd rerum Materialium magis realis, firmaque ſit Subſtantia, quàm Spiritualium; adeò ut tanquam Perfectiores *Poſitivis*; aliæ velut imperfectiores *negativis* Vocibus efferantur.

VI. *Melius dividitur in Cogitantem & Extenſam.*

Quæ Subſtantia Creata aptiùs dividitur in Cogitantem & Extenſam, ſive in *Intellectualem*, & *Corpoream*: Quia tunc membra dividentia *poſitivis* Conceptibus apprehenduntur, atque Nominibus

poſi-

poſitivis, exprimuntur. Nam dubium non eſt, quin quis clariùs ad *Angeli* cognitionem perventurus ſit, percipiendo eſſe *Intelligentem, Volentem, Potentem*, quàm illum apprehendendo *Incorporeum, Immaterialem, Inviſibilem.* Quia negativa illa Attributa, ut ante dictum eſt, non tam quid Angelus ſit, quàm quid non ſit, declarant. Deindè, qui ad poſitivas Proprietates attendit, negativas ex conſequent intelligit; non autem è diverſo: Qui enim Angelum *intelligentem* agnoſcit, agnoſcit quoq; eſſe Incorporeum, & Inviſibilem. Si verò *Incorporeum* eſſe & *Inviſibilem* cognoſcit; non idcircò Intelligentem eſſe cognoſcit; quum & ipſe *Aer* inviſibilis ſit, & tamen neque Intelligens, & Incorporeus dici poſſit. Res itaque Creata optimè in Intellectualem, & Materialem diſtribuitur, quia nulla Subſtantia mente concipi poteſt, quæ non ſit Extenſa, vel Cogitans, ſive, quæ non ſit Intellectualis aut Corporea, ſeu quod idem eſt, quæ *Activa* non ſit, aut *Paſſiva*. Hinc Auguſtinus: *In rebus invenitur aliquid actum, & non agens, ſicut ſunt Corpora; aliquid Agens & non actum, ſicut eſt Deus; aliquid Agens, & actum, ſicut ſunt Subſtantiæ ſpirituales.*

VII. *Scientiæ univerſim ſpectatæ diſtributio.*

Uti Subſtantia Creata in Materialem & Intellectualem dividitur, ita ejuſdem Subſtantiæ Cognitio univerſim ſpectata dividi poteſt in *Pnevmaticam* & *Somaticam*, ſive in Scientiam Corporum, & Spirituum: Quæ in alias quoque Species ſubdividi poſſunt, ſecundùm varias rationes, ſub quibus Corpus & res Intellectualis conſiderari poſſunt. Nam ſicuti Corpus â nobis concipitur, vel ut *Naturale*, vel ut *Artificiale*, vel ut *Quantum*, ſive Figuratum, vel ut *morbis ſubjectum*, & ſanabile. Sic diverſæ ſunt Scientiæ ſpecies, quæ illud conſiderant. *Phyſica* enim Corpus ut *Naturale* contemplatur, & ejus Eſſentiam ac Proprietates explicat. *Mechanica*, ad externam illius ſpeciem attendit, & quas artificio nanſciſcatur Figuras, aperit. *Mathematica* varios ejus modos conſiderat, ut *figuras*, quibus terminatur; *Situm*, ſeu diſpoſitionem unius partis inter alias; *Motum* ſeu Situs mutationem; *Quietem*, ſeu in eodem loco perſeverativam. Medicina denique Corporis ſaluti conſulit & rectam ejus temperiem fovet, ac tuetur.

VIII. *Diviſio Pnevmaticæ.*

Pari modo, ut rerum Intellectualium, alia eſt *Supremum Numen*; *alia Angulus*, & alia *Mens Humana*; Ita Pnevmatica in tres ſpecies, pro Objectorum, quæ contemplatur, diverſitate, diſtribui poteſt: Nimirum in Theologiam Naturalem, Geniographiam, & Pſychologiam. *Naturalis Theologia*, ſupremi Entis, ſive Dei Eſſentiam; Attributaque conſiderat. *Geniographia* Intelligentiarum, ſeu Angelorum naturam, *Pſchlologia* Mentis Humanæ conſtitutionem, Facultates, & Paſſiones

exa-

examinat. Adeò ut *Pnevmatica* nihil aliud ſit, quàm *Spirituum*, ſeu rerum Cogitantium *Scientia* & explicatio, quæ varia nomina ſortitur, prout *Deum*, *Angelum*, & Hominis *Animam* conſiderat.

Talis Scientiæ Certitudo ex ejus Definitione maximè elucet, eò quòd de rebus Incorporalibus agat, & nulli mutationi obnoxiis. Nam ſi *Phyſica*, quæ de Corpore Naturali tractat, & *Mathematica*, quæ modos illud ſequentes examinat, Scientiæ nomen obtinent, quoniam æternæ Veritatis Effatis innituntur, debet à fortiori *Pnevmatica* Veræ Scientiæ nomen ſortiri, eò quòd non generalibus duntaxat Propoſitionibus fulciatur, ſed etiam, quòd Objecto, quod conſiderat, Certitudinem ſuam mutuetur, & clariores de illo Concluſiones deducat, quàm *Phyſica* de Corpore, ſeu Subſtantia extenſa. Quippè licet Mortalium vulgus, circa res Immateriales hallucinetur, dubitetque, an Subſtantiæ Intellectuales revera exiſtant, putetque rei nomen ſolis Corporibus eſſe tribuendum. Sapientiæ autem ſtudioſi, agnoſcunt res Cogitantes, multò veriores eſſe, multòque magis, reales, quàm quæcunque Entia Corporea, & Immateralia. Ut in *parte nona* clarè demonſtrabitur. IX. *Certitudo Pnevmaticæ.*

Cap. I.

Quid ſint Angeli in ſuâ Naturâ.

I. *Quid nomine Spiritus intelligatur.*

SUppoſitâ Subſtantiæ Creatæ Diviſione, in Cogitantem, & Extenſam; haud arduum erit concipere, quid ſit *Spiritus*, & quo pacto à rebus cœteris diſtinguatur. Spiritus enim vox hìc propriiſſimè accipienda eſt, pro re *Immateriali*, ſive Subſtantiâ facultatem habente Percipiendi, & Volendi. Nam ſicut ratio formalis Corporis *Extenſione* conſiſtit, quam Diviſibilitas & Impenetrabilitas ſequuntur: Ita Eſſentia Spiritus in eo ſita eſt, quòd ſit Subſtantia Cogitans, quam Indiviſibilitas, Perceptio, Volitio comitantur. Et ſicut Corpus abſq; Extenſione concipi nequit: Ita Subſtantia Spiritulis, ſine Cogitatione: Ac proindè neceſſe eſt, *Cogitationem* conſtituere Spiritum, in naturâ ſuâ Spirituali & Immateriali; & *Extenſionem* Corpus conſtituere, in natura ſua ſenſibili & diviſibili. Quia, teſte *Ariſtotele*. id ad rei alicujus Eſſentiam pertinere cenſetur, *ſine quo intelligi nequit.*

II. *Quidam arbitrantur,*

Non obeſt, quod nonnulli Angelum percipere nequeant, niſi extenſum, & Subſtantiæ notionè, cum rei Extenſæ notione confundant.

ſubſtantiam eſſe materialem. Hoc enim illis ex falſo Præjudicio accidit, quòd nihil Intelligibile eſſe arbitrentur, quod non etiam ſit Imaginabile, quod tamen falſiſſimum eſt. Angelus enim, ſicut & cœteræ aliæ Subſtantiæ Spirituales, non *Imaginatione* attinguntur. ſed *Intellectu* duntaxat. Quo fit, ut Ens Extenſum paſſim omnes aliquid imaginabile intelligunt, in quo variæ partes determinatæ magnitudinis, & figuræ inveniuntur, & quarum una nullo modo eſt alia. Quod Spiritibus, ut patet, competere non poteſt.

III. *Spiritus generale nomen eſt Angelis & Dæmonibus.* Spiritus igitur nomine Subſtantia *Cogitans* intelligitur, planè *independens*, & ab omni materiæ commercio libera. Sub quo *Angeli, Dæmones, Intelligentiæ* & *Genii* comprehenduntur; nec ulla inter eos eſt Diſtinctio, niſi quòd Angeli *boni* ſint, Dæmones verò *mali*: *Hi* in Mortalium perniciem conſpirent, *Illi* eorum ſaluti conſulant: *Hi* in peccato, illi in gratia maneant: Hi in Tartarum relegati, jugi dolore crucientur, iſti in Cœlis Dei conſpectu' beentur. Cœtera autem iis communia ſunt, ut *Eſſentia, Exiſtentia, Cognitio, Potentia, Corporum Aſſumptio, mutua locutio, &c.*

IV. *Angeli ſunt Entia immaterialia.* Ex Spiritus, ſeu Subſtantiæ Immaterialis Definitione, evidenter deducitur, Angelos puros eſſe Spiritus, ſeu ut Dionyſius, *quarto de divinis nominibus* loquitur, *materia liberos, & incorporales.* Quia Subſtantia Cogitans, & Subſtantia Extenſa omninò diſtinguuntur, & una clariſſimè percipi poteſt abſque altera. Nam clariſſimè concipimus *Spiritum*, ſive Subſtantiam Cogitantem, abſque *Corpore*, & vice verſa *Corpus*, abſque *Spiritu.* Quæ autem tali modo diſtinguuntur, uni & eidem Subjecto convenire non poſſunt, Quoniam hujusmodi Attributa diverſa ſunt, nulla autem major oppoſitio inter Subſtantiæ Attributa aſſignari poteſt, quàm *Diverſitas.* Ac proinde dicere uni, & eidem Subjecto, Extenſionem, & Cogitationem competere, idem eſt, ac aſſerere, aliquod Subjectum duas habere naturas, ſeu Eſſentias, quòd de re Simplici, & non compoſitâ, citra contradictionem dici nequit. Quoniam Cogitatio, & Extenſio, non tantùm ſunt duo eſſentialia Attributa, ſed etiam rei naturam, cui attribuuntur, conſtituunt, & magis incompatibilia cenſeri debent, quàm *Nigredo* & *Candor*, vel *Calor* & *Frigus* reſpectu ejuſdem Subjecti. Quippè *calor* & *frigus*, eidem Subjecto ſuccedere poſſunt, & res, quæ modo gelida eſt, poteſt poſtmodum calefieri: omnibus autem modis repugnat, ut Cogitatio, & Extenſio in eodem Subjecto Simplici reperiantur, & duas naturas ſimul, aut ſucceſſivè conſtituant.

Præ

Præterea, ſi Angeli materiâ conſtarent, dividi poſſent in partes, cùm *Diviſibilitas* Extenſionem ſequatur; ſed Angeli nullo modo ſunt Diviſibiles; Igitur Angeli non ſunt corporei ſive extenſi. Minor probatur, Eſſentia Angeli in Cogitatione conſiſtit; verùm, Cogitatio Diviſionem haud patitur, rei enim cujuſpiam Cogitantis *ſemiſſis* concipi non poteſt, ut attendenti manifeſtum eſt, ac proinde Angeli materiæ expertes ſunt, & ab omni Corporis quamvis, ſubtiliſſimi, commercio expediti. V. *Cum Angeli non ſint diviſibiles, non ſunt corporei.*

Poteſt etiam Angelorum Immaterialitas ex quibuſdam effectibus, quos in Mundo ſpectamus, oſtendi, qui Vires Humanas excedunt, nec ulla vi corporea patrari poſſunt. Ut *antiqua Idolorum Oracula*; Energumenorum *ſermones*, qui ſæpè in peregrino idiomate fiunt, quod ipſi obſeſſi nunquam didicerunt: *Corporum penetratio*, & ſimilia; quæ evidenter probant, dari naturas intelligentiâ præditas, & quæ Vires ſuas abſque ullius Corporis adminiculo exercent. Deindè legimus maximam Dæmonum multitudinem unum Corpus intraſſe, ut apud *Marcum capite quinto* refertur, Dæmonum legionem in uno obſeſſo fuiſſe: legio autem ſecundùm nonnullos 6666. continet: quod factu Impoſſibile eſt, ſi Dæmones Corpora habeant, & quilibet eorum determinatum locum exigat. VI. *Ex Effectibus Angelorum incorporeitas oſtenditur.*

Qui Angelorum *Compoſitioni* patrocinantur, eoſque habere Corpora volunt, ſed noſtris puriora & e materiâ ſubtiliori compacta: opinionem ſuam ex *ſexto Geneſeos capite* fulcire conantur; ubi enarratur, quemadmodum *Filii Dei* (quos Angelos interpretantur) cum filiabus Hominum convenerint, & quomodo ex eorum congreſſu nati ſint *Gigantes*. Quod certè fieri non poſſet, ni Angeli Corpora haberent, quibus Mulieres ſubigerent, cùm Spiritus generationis incapaces ſint. VII. *An Angeli generationis capaces ſunt.*

Sed Scripturæ locum Authores illi perperam interpretantur: Quippè per *Filios Dei*, non Angeli intelliguntur, ſed poſteri *Seth*, qui Enos (qui primus nomen Domini invocavit) Pietatem imitati, ſpeciali cultu Deum venerabantur, præ cœteris Hominibus legis Præcepta ac Ceremonias obſervabant. Hi autem poſteri à primævâ pietate degenerantes, & ſtirpis ſuæ obliti, Majorum ſtudium carnalem Concupiſcentiam commutantes, Connubia illic ita cum filiabus Hominum, hoc eſt, cum poſteris *Cain* iniêre, quarum pravis moribus corrupti & fœdo Concubitu immixti, *Gigantes* genuêre, id eſt, horrenda deformiaque Corpora, in effrenæ libidinis pœnam. A ratione enim penitus alienum eſt credere, *Angelos* poſſe cum Mulieribus congredi, & ea miniſtrare, quæ ad Generationem requiruntur. Quare ſi Gigantes geniti ſunt, non eorum Parentes fuêre Angeli, ſed Homines procul dubio, quod VIII. *Quid per filios Dei in Scripturâ intelligatur.*

ſacer

IX. *Objicitur, Angelos fore Deo in ſimplicitate pares.* ſacer Codex citra omnem ambiguitatem declarat. *Non permanebit ſpiritus meus cum Homine, quia caro eſt.*

Verùm, obtendent aliqui, ſi Angeli nullam admittant Compoſitionem, ſintque omnis prorſus materiæ ſenſibilis expertes, non minùs Simplices erunt, quàm ipſe Deus, cùm ambo *puri* ſint Spiritus, & inhil præter Eſſentiam, & certos quoſdam Modos admittant, qui Simplicitati non officiunt.

X. *Alia eſt in Deo, alia in Angelis ſimplicitas.* Ad hoc reſponderi poteſt, quòd licet in Deo, & Angelis nulla ſit Compoſitio, quæ eſt ex Materia, & Forma Subſtantiali; non tamen ab Angelis omnis alia Compoſitio eſt removenda; cùm conſtet, illos ex Potentiâ & Actu, ex eſſentiâ & exiſtentiâ, ex naturâ & ſuppoſito conſtitui: Quæ compoſitio in *Deo* non reperitur: Cùm modi Divini à Dei Eſſentia tantùm ratione diſtinguantur. Unde Scholaſtici Angelos, & Animas noſtras *Actus Impuros* & Imperfectos appellant: Deum autem Actum Puriſſimum & Perfectiſſimum. Hinc *Carteſius* primâ parte principiorum, articulo vigeſimo tertio, docet, Mentem noſtram (quod de Angelis idem ſentiendum eſt) intelligere, & velle, per *operationes quodammodò diſtinctas*: Deum verò, per unicam, ſemperque eandem, & ſimpliciſſimam actionem intelligere, velle, & operari.

XI. *Angeli non omnia Actu intelligunt.* Præterea, Angeli non omnes Cogitationes habent actu, quas habere poſſunt, cùm multa illis à Deo poſſint revelari, & multas Cogitationes *potentiâ* tantum illis adeſſe intelligimus, ac proindè eodem temporis momento, concipiuntur partim, *actu*, & partim *potentia* Cogitantes. Quod ſufficit, ut alio modo Compoſiti dicantur, & eam Simplicitatem, quæ in Deo eſt, non participent.

Cap. II.

An Exiſtentia Angelorum ſit lumine Naturæ demonſtrabilis, & quomodo evinci poſſit.

I. *Veteres Angelos eſſe ad miſerunt.* Conſtans Antiquorum Philoſophorum opinio fuit, dari in Mundo *Dæmones* & *Genios*, ſeu Subſtantias intelligentiâ præditas, quæ rebus terrenis præſident, & *Cæleſtes*, tanquam Dei miniſtri moderantur. Alienum enim à Divinâ Majeſtate exiſtimabant, quod Deus à Seipſo hanc Mundi Rempublicam adminiſtraret, & non famulorum potiùs operâ uteretur, ad tam diverſa munia obeunda. Quid? Perſarum Rege Deus inferior eſſet, qui *Suſis*, aut *Ecbatanis* agens, longè latèque

que diffuſum Imperium moderaretur, & omnibus Subditis, aliorum manibus adeſſet, provideret, auxiliaretur? Cùm igitur Deus adminiſtros habeat, neceſſe eſt, Spiritus eſſe, hoc eſt, Actuoſos: & ad mandata ejus exequenda expeditos. Quomodo autem tales erunt, ſi Corpore conſtant & materiæ mole ſunt irretiti? Unde concludunt, Angelos exiſtere, & *Genios* vocari, dum Hominibus adſunt, *Dæmones* verò, dum Mundo inferiori conſulunt. Hinc verſus illi ex Clemente Alexandrino extracti *Orpheo* adſcripti;

Throno tuo ignito adſtant laborioſi
Angeli, quibus curæ eſt, quemadmodum à mortalibus omnia ferantur,

II. *Quanquam poſſit Deus à ſe ipſo mundum regere.*

Hoc ratiocinio evincitur quidem, Veteres Philoſophos Angelos admiſiſſe, non autem illos revera exiſtere: Cùm illa omnia, quæ Geniorum, & Dæmonum curæ committunt, poſſint à Deo ſolo regi, nec *Majeſtate Divina* indignum eſt, quòd propriâ virtute Creaturis provideat, & totum hunc Mundum, ſine Miniſtrorum adminiculo gubernet. Quippè cùm Deus *Omniſcius* ſit, ac ſummè *Potens*, ac idcircò optimum ſemper eligat, Angelorum adjutorio opus non habet, ad id, quod meditatur, exequendum. Quòd ſi aliquæ *Intelligentiæ* in Mundo ſunt, quæ ejus juſſa exequuntur, id fit, quòd Deus pro iſto rerum ſtatu, quo Mundum eſſe decrevit, congruum eſſe ſic judicavit, voluitque, ut hic Mundus veluti Reſpublica haberetur, in qua ipſe ut Summus Princeps, per *Angelos*, tanquam Magiſtratus intermedios ageret, & omnibus Creaturis, præſertim *Rationalibus*, conſuleret.

III. *Angelorum Exiſtentia non à priori demonſtrari poteſt.*

Etenim facile non eſt, ſolo Naturæ luminis ductu, Angelorum Exiſtentiam demonſtrare: Quia licèt clarum, & diſtinctum rerum Spiritualium Conceptum habeamus, in quantum ſunt res Cogitantes, & ab illis, quæ per Extenſionem conſtituuntur, differentes; quia tamen eorum Exiſtentia tantùm eſt *Poſſibilis*, & Contingens; inferri ſolùm poteſt, angelos poſſe exiſtere, non autem revera in rerum Natura eſſe. Nam ſi per aliquam rationem poſſet Angelorum Exiſtentia demonſtrari; id fieret, vel Argumentatione *à priori*, quando ſcilicet aliquid oſtenditur per proximam Cauſam Efficientem: Sed illud fieri nequit, quoniam probandum eſſet, *Deum*, qui rerum omnium eſt Opifex, Angelos de facto produxiſſe. Cùm vero talis productio ſeu Creatio liberrima ſit, & à mera Dei Voluntate pendeat, quæ *Voluntas*, non niſi ſpeciali Revelatione nobis innoteſcere poteſt; concludendum eſt, angelorum Exiſtentiam *à priori* oſtendi non poſſe.

VI. *Oſtenditur Angelorum exiſtentia per effecta.* Reſtat igitur, ut ſi quæ de illorum Exiſtentia Certitudo haberi poteſt, per Cognitionem *à poſteriori* comparetur, hoc eſt, per Effecta quædam, aut alia *Signa*, quæ illorum præſentiam arguunt. Angelorum Exiſtentiam probant *Arreptitii*, ſeu *Obſeſſi* illi Homines, qui licèt naturâ tardi, Ingenioque hebetes ſint, nihilominus peregrino idiomate, (ut ante notatum eſt) Sermones proferunt, & tanquam ſcientiarum Arcana penetrarent, de illis loquuntur, ac diſſerunt. Abſentes patefaciunt, & quæ ab illis fiunt, aut patrantur, detegunt. In altum devehuntur, & quanquam Mole graves onereque carneo premantur, tamen absque alarum remigio per Aerem feruntur. Quis hæc omnia ab Angelis fieri abnuet? Cùm vires Corporeas excedant, & Naturæ Potentiam ſuperent.

V. *Vaticinia & idolorum reſponſa Dæmonū præſentiam aſſerunt.* Angelorum Præſentiam confirmant *Idolorum* reſponſa, *Augurum* prædictiones, & motiones illæ inſolitæ, quarum Cauſæ non *Senſu*, non *Ratione* Naturali dependi poſſunt, & non niſi ab Inviſibilibus motoribus fieri. Nam, non cum quibusdam dicendum eſt, hujusmodi Effectus à *Cauſa prima* produci poſſe; quoniam Deus nunquam ſibi adverſatur, nec aliquid agit, in Honoris ſui detrimentum; qualia ſunt Idolorum *oracula*, & *ea*, quæ ab Energumentis fiunt, quæ ſæpè blaſphema ſunt & impia, atque Dei Contemptum præſeferunt. Quare admittendum eſt Principium aliquod corpore ſublimius, & ab omni materiâ ſecretum, cujus Virtute omnes illi Effectus producuntur.

VI. *Ex eo, quod materia ignava ſit, infertur, dari ſpiritus, à quibus moveatur.* Receptum eſt apud Antiquos Philoſophos hoc Axioma, *Corpus ſeipſum movere non poſſe;* ſeu ut alii efferunt, *Quicquid movetur, ab alio moveri*: dandum eſt igitur aliquod Principium activum, quod materiæ inertiam excitet, & Motum illi tribuat. Evidentes enim Motus Cauſam motivam habere debent, quæ cum Corporea eſſe nequeat, quoniam de illa quoque quæri poſſet, à quo Principio moveretur & ita in infinitum, donec deveniatur ad Cauſam aliquam immaterialem, quæ Corpus agitet. Hinc ab *Ariſtotele*, cœterisque aliis Philoſophis, communi calculo recepta eſt ſententia *Intelligentias* Corporibus Cœleſtibus præſidere, & eis motum tribuere: Ac proindè Suprema Corpora nullum motum in hæc Inferiora derivare, niſi quem ab Angelis primùm receperint.

VII. *Judiciis quoque evincitur, dari Subſtantias Spirituales.* Neque deſunt probabiles *Conjecturæ*, quæ Angelorum Exiſtentiam afferant, ſi totius Mundi *ordo* ſpectetur, & ejus extremæ partes cum medio colligantur. Nam cum conſtet, dari in rerum Univerſita-

te

te res quaſdam è Subſtantia *Cogitante*, & *Extenſa* Compoſitas, ſive partim Spirituales, & partim Corporeas; ut Hominem ex Mente, & Corpore: Conſentaneum videtur, ut ſicut ex unâ parte inveniuntur Subſtantiæ merè *Corporeæ*, ſive quæ nihil præter Extenſionem in longum, latum, & profundum includunt: ſic ex alterâ parte Subſtantiæ reperiantur merè *Spirituales*, ſive quæ præter Cognitionem nihil Extenſionis includunt.

VIII. *Apparitiones Angelorum.* Confirmari illud poteſt variis Apparitionibus primùm è ſacris fontibus hauſtis, quæ indubitatam Spirituum præſentiam variis in locis ac temporibus aſſerunt. *Ruri* enim apparuerunt *Geneſ.* 32. In *Templo Luc.* 10. inter privatos parietes, *domi*, *Judic.* 6. In *hortis Luc.* 22. In *fornace accenſa*, *Daniel.* 3 In *carceribus*, *Act.* 1. in defunctorum *ſepulchris Matth.* 28. In locis *deſertis*, & ab omni Hominum frequentia remotis, *Gen.* 21.

Cap. III,

De Angelorum Facultatibus, ac primùm de Intellectu, ejuſque Objecto.

I. *Duæ ſunt in naturâ cogitante facultates.* Naturæ Intellectualis duæ ſunt Facultates, *Intellectus* & *Voluntas*, quæ illam tanquam Proprietates comitantur, & illi indiviſibili quodam nexu adhærent. *Prima*, objecta percipit, in earum notionum Contemplatione ſe detinendo, quas in ſe ipſa reperit. *Altera* ad aliquid amplectendum, aut fugiendum ſe determinat, aut fortè judicium ſuſpendendum, quando res nondum ſatis evidenter percepta eſt. Sed cùm illæ Facultates *ratione* ſaltem diſtinguantur, & modis diverſis in objecta ferantur, illas ſeparabimus, de *Intellectu* primùm, mox de *Voluntate* acturi. Quoniam ad Angelorum Naturam ritè capiendam, maximè juvat ſcire, quid cognoſcere valeant, & ad quæ eorum Voluntas ſe extendat.

II. *Varia objecta cognitionis Angelicæ.* Circa Intellectus Angelici objectum quæritur *primò* apud Scholaſticos, an Angeli & Dæmones *Gratiæ myſteria* naturæ viribus attingere poſſint. *Secundò* an Hominum *Cogitationes*, ſeu ut alii indicant, Secreta Cordium penetrare. *Tertiò*, an *futura* prænoſcere. Quoniam verò prima quæſtio Theologicæ eſt conſiderationis, illam omitto,

& ad Theologos diſcutiendam remitto: Duas alias tangere contentus, quæ Philoſophiæ metas non tranſgrediuntur.

III. *Communis ſententia Scholaſticorum circa cognitionem Angelorum.* Quoad ſecundam igitur Quæſtionem, *An ſcilicet Hominum Cogitationes, ab Angelis deprehendi poſſint*: communis eſt Scholaſticorum Doctorum opinio, Angelos, & Dæmones, *Hominum Cogitationes* naturaliter cognoſcere non poſſe, citra eorum Conſenſum. Hujus occultationis Cauſam *Quidam* in Liberum Arbitrium, quo Homines donantur, refundunt. *Alii* in Cordis Humani abyſſum, in quo quælibet ſecreta abſcondi arbitrantur, *Alteri*, in Dei Voluntatem, qui concurſum ſuum denegat, ad illa cognoſcenda. *Alii* in ipſam Cogitationum naturam, quæ tales ſunt, ut citra Elicientis Voluntatem objectivè concurrere nequeant, ad ſui cognitionē in Intellectu alterius.

IV. *Refutatur communis opinio.* Sed revera hæ omnes Rationes valdè infirmæ ſunt, nec ullo pacto evincunt Hominum cogitata Angelorum ſagacitati impervia eſſe. Quia Mentis Humanæ ſeu Perceptiones, ſeu Determinationes, in ſeipſis non minùs *naturales* ſunt, quàm ipſa Angelorum natura: ac proinde ſicut Angelus proprias Cogitationes contemplatur; non apparet, cur & aliorum Angelorum, aut Hominum Cogitationes non deprehendant; cùm ejuſdem ſint rationis, & in Subſtantia conveniant. Deindè ambigi nequit, quin Angeli *proprias* Cogitationes intueantur, imò etiam alienas, ſi accedat Elicientis Conſenſus: Atqui Subjecti Identitas, aut alterius Conſenſus, Facultatem non adauget, aut illi aliquam Perfectionem impertit, aut potentiam cognoſcitivam magis objecto proportionatam reddit; Igitur ſi cum alterius *Conſenſu* poteſt, poteſt & citra illum, Cogitationes ejus penetrare. Non obeſt itaque, quòd Hominum Actus ſint liberi, & ab illorum Voluntate pendeant: qui eædem prorſus difficultates militant, quas antea recenſui: Et illud ſolùm ex eo ſequi videtur, quòd Angeli hujuſmodi actus cognoſcant, ut liberè elicitos, & adinſtar illorum, quos producunt, ab omni coactione immunes. Verùm, quis dicet, actus *Elicitos* ita à Voluntate pendere, ut ab alterius Intellectu apprehendi nequeant, niſi pro Elicientis Arbitrio? Cùm inter Actus *liberos*, & non liberos, nullum diſcrimen intercedat; Imò idem actus ſucceſſivè naturam ſuam mutare poſſit, è libero *neceſſarius* evadere. Concludendum eſt igitur, quòd ſicut Actus non liber, ab Intellectu Angeli cognoſci poteſt, ita & liber.

V. *Angeli ſecreta cordis penetrant.* Propterea immotum ſtat, Hominum Cogitationes ab Intellectu Angeli percipi poſſe: quia cùm Angelorum Subſtantiæ Intellectuales ſint; & Intellectus *perceptio*, & Voluntatis *determinatio*, intellectuali-

um

um quoque Facultatum ſint Operationes, neceſſum eſt, inter illas Propoſitionem reperiri, Deindè paucæ ſunt Voluntatis noſtræ Determinationes, quæ per aliqua *ſigna* non prodantur, exempli cauſa, per Motum ſpirituum circa *Cor*, vel per *notas* quaſdam externas. Quæ Angelis & Dæmonibus argumentum præbere poſſunt, ad Cogitationes, & AffectionesCordis detegendas. Sed quamvis illa omnia Signa tollerentur, tanta eſt inter Mentium operationes Convenientia, ut non poſſint non Conceptus, aut Voluntatis noſtæ decreta naturaliter percipere. Ego paucis abhinc annis Dæmonem audivi *Bruxellis* è fœmina energumena loquentem, qui plurimorum ad ſe accedentium abditiſſimas Cogitationes revelavit, quanquam, hæ nullo aliquo *Signo* exteriori proderentur. Imò cùm aliquis adſtantium eum rogaret, quid illi tunc temporis in *mentem* venerit, illicò detexit, illum die ſequenti iter ſuſcipere decreviſſe. Quod ita eſſe, abnuere non potuit, qui interrogaverat. Nec id mirum videri debet, cùm & Nos idem præſtaremus, ni Mens Corpori immerſa, eo impediretur; Ac proinde ſecretas eſſe noſtras Cogitationes, quoniam pectora noſtra Hominum oculis impervia ſunt, & ratione materialitatis, pro hoc ſtatu impenetrabilia. Hinc credibile eſt Sanctos Patres, non aliâ ratione Cordis *Secretorum* penetrationem Angelis denegaſſe, quàm quòd materiales illos eſſe crederent, & mole corporea irretitos.

VI. *Objectio ex ſcriptura petita.*

Si dicas, hanc ſententiam ſacræ Scripturæ adverſari: ut primo Reg. cap. 8. *Tu ſolus noſti cor omnium filiorum Hominum.* Et Jer. 17. *Pravum eſt Cor Hominum, & inſcrutabile: Quis cognoſcet illud? Ego Dominus ſcrutans cor, & probans renes.* Quibus in locis, Cordis nomine intelliguntur ſecretæ Mentis Cogitationes, atque illa, quæ à Mente immediatè dependent.

VII *Reſponſio.*

Huic Objectioni facilè itur obviam, dicendo, Scripturam ſacram Deum ab Hominibus in Cogitationum cognitione diſtinguere, non verò ab Angelis aut Dæmonibus. Quòd autem hoc privilegium Codex ſacer ſoli Deo, & non Angelis tribuat, id provenit, quòd illos tantùm ut miniſtros conſideret, atque idcirco ſoli Deo imputet, quod ab aliis fit, aut cernitur.

VIII. *Per futurorum cognitionem, non intelligitur illa, quæ conjecturis comparatur.*

Quantum ad Tertiam Quæſtionem, *An Angeli Futurorum cognitionem habeant*, ſupponendum eſt, illam non procedere de rerum Futurarum cognitione, quæ *Conjecturis*, ob veriſimiles Cauſas comparari poteſt: quo modo Gubernator imminentem tempeſtatem conjicit; aut Medicus Morbi naturam aſſequitur: aut Imperator Belli evendum proſpicit: ſed de rebus merè fortuitis, & contingentibus, quæ Cauſas non habent, aut quæ à libero Hominis Arbitrio proficiſcuntur. Ut

quòd è tecto delabente tegula, *Joannes* interficiendus ſit: *Petrus*, nemine impellente, craſtina die ſit Londino egreſſurus, *&c.*

X. *Angeli futura naturæ viribus prænoſſe non valent.* Dico itaque, Futura Contingentia, quæ certas Cauſas non habent, vel quæ à liberâ Voluntate tota pendent, ab *Angelis*, & Dæmonibus non prænoſcuntur. Ratio eſt, quòd Effectus cognoſci debeat, in Seipſo, vel in Cauſa: atqui hujuſmodi Futura, neque *in ſeipſis* neque *in Cauſâ* cognoſci poſſunt; Ergò nullo pacto ſunt ab Angelis cognoſcibilia. Minor probatur, non in *Seipſis*, quia determinata non ſunt, nec ullam habent exiſtendi neceſſitatem: Non in *Cauſa*, quia cùm hæc ſit libera Voluntas, & indifferens ad effectus producendos, vel non producendos, nullum determinatum Effectum continet. Confirmatur; Angeli, quid acturi ſunt, ignorant, antequam illud facere ſtatuant: Ergo à fortiori noſcere nequeunt, quæ ab aliis fient. Unde nonnulli Scholaſtici cenſent, *Dæmones* ſuum lapſum non præſciiſſe, & Miſerias, quæ illorum Peccatum ſecutæ ſunt, non prævidiſſe.

XI. *Poſſunt tamen aliquid veriſimiliter conjicere.* Si vero de conjecturali Scientia ſermo fiat, negari non poteſt, quin Angeli, & Dæmones quædam Conjecturis attingere poſſint, & aliquam eventus probabilitatem eruere. Cum perſpectam Hominis indolem habere queunt, & ex moribus, innataque propenſione, Animi decreta per quaſdam externas notas eruere.

CAP. IV.

De Voluntate Angelorum.

I. *Quid Voluntas, & an in Angelis reperiatur.* VOluntas hìc ſumitur pro eâ Potentiâ, ſeu *Vi*, quam Natura Intellectualis habet, ex ſeipſa, abſque ullâ coactione, omnes *Actiones*, & Cogitationes producendi. in quibus Electio aliqua & determinatio locum habet. Ea enim eſt rei Cogitantis natura, ut in ſeipſa ſpectata, aliquid agere poſſit, & ſe determinare ad aliquid faciendum, aut non faciendum. Determinantur autem hæ Cogitationes, vel ab ipſis rebus, extra naturam Intellectualem poſitis; vel ab ipſa Intellectuali Natura. Actiones illæ, quæ nullum præter ipſam rem Cogitantem, ſui principium agnoſcunt, *Volitiones* appellantur. Intellectualis autem Natura, quatenus apprehenditur, ut Electiva Facultas, & Principium ſufficiens, ad tales Actiones producendas Voluntas nominatur. Talem autem Voluntatem in Angelis dari,

dari, ambigi non poteſt, quum ſint Subſtantiæ Cogitantes, ſive res, quæ ex natura ſuâ poteſtatem habent Volendi & Nolendi.

Circa Voluntatem Angelicam, duo indagari poſſunt; Primum, II.
an *Potentia illa Activa libera ſit, & à nulla re exterana cogatur.* Se- *Duo du-*
cundum, *an talem Angeli in ſuas Cognitiones poteſtatem habeant, ut* *bia circa*
ab omni Perceptione, & Judicio vacare poſſint. *Angelo-*

Circa primum certiſſimum videtur, Angelorum Voluntatem li- *rum vo-*
beram eſſe, & à nullo Agente cogi poſſe, ad aliquid faciendum, *luntaten.*
aut non faciendum. Ratio eſt, quòd iſtius Facultatis natura in eo III.
conſiſtat, ut adeò libera ſit, ut contradictionem involvat, dicere, *Volun-*
vim ipſi ab Agente externo inferri poſſe; cùm nullum ſit Agens, *tas An-*
quod alterius Eſſentiam deſtruere valeat; quod fieret, ſi Voluntas *gelica eſt*
invita aliquid vellet, & obluctans, ac renitens, verſus illud ferreretur. *libera.*
Talis libertatis origo, ex eo potiſſimum provenit, quòd Angelus ipſe ſit, qui ſeipſum determinat, & rem illam vult, aut non vult: Ac proindè ita ab illius Voluntate pendet, quod liberè vult. & non vult. Præterea, *Voluntas*, & *Liberum Arbitrium*, ſi benè perpendantur, ſunt res una & eadem, & in hoc ſolum diſcrepant, quòd *Voluntas* intelligatur potentia electiva, per quam res Cogitans ſpontè ſe determinat, atque omnes Motus, omneſque actiones exequitur, quæ ab illa proficiſcuntur. Per *liberum Arbitrium* verò, eadem Vis, ſeu Potentia intelligitur, in quantum poteſtatem habet eligendi: Cùm autem hæc duo
in Angelis reperiantur, reperitur ex eo conſequenti Voluntas Libera. IV.

Si objicias, Angelos infallibiliter ſequi, & amplecti Bonum, ab ip- *Objectio*
ſis clarè cognitum: Unde dicunt Theologi, illos ita Deum amare, ut *contra*
ab eo Amorem ſuum avertere nequeant. Quippè per *Gratiam* ita Deo *liberta-*
uniuntur, ut ab eo ſeparari nullatenus poſſint; & ita per *Gloriam* ſa- *tem An-*
tiantur, ùt à tanti Boni fruitione non poſſint diſtrahi. *gelorum.*

Reſpondeo nihilominus, angelos adhuc manere *liberos*, & Deum V.
liberè amare. Quia Libertatis Eſſentia non in *Indifferentia* conſiſtit; *Satisfit*
ſed in liberâ Voluntatis determinatione, quâ res Cogitans, ſeu Ange- *objectio-*
lus, ſeu Mens Humana, ad id, quod ſibi ab Intellectu proponitur, ad *ni.*
affirmandum, vel negandum; ſive proſequendum, vel fugiendum, ita fertur, ut à nulla Vi externa ad id determinetur. Indifferentia enim tantùm habetur, quando nullæ Rationes percipiuntur, quibus magis ad hanc, quàm ad illam partè Intellectualis Natura feratur. Qui ſtatus, *infimus* eſt Libertatis Gradus, & nullam in ea Perfectionem, ſed tantùm in Cognitione defectum arguit. Nam quis inficiari poteſt, Hominem nihil æquè voluntariè, ac proindè nihil adeò liberè face-

re,

re, quàm ea, in quibus ne minimam quidem dubitandi aut hæſitandi Rationem deprehendit? |Unde concludit *Carteſius*, in quarta ſuâ Meditatione, Divinam *Gratiam*, aut naturalem *Inclinationem*, nunquam Libertatem imminuere, ſed augere potiùs & corroborare: Atque eò magis aliquem liberum dici oportere, quò magis in unam partem propendet; ſive quia Veri & Boni rationem in ea evidenter intelligit, ſive quia Deus intima ejus Cogitationis diſponit, tantò liberiùs illam eligit. Ac proinde dum Angeli indiviſibiliter Deo adhærent, & *ſtabili æterno*, ut loquuntur Theologi, colligantur, Libertatem non admittunt, ſed per Gratiam in unam partem inclinantur; Et ita licet Indifferentia minuatur, non autem Libertas, imò augetur potiùs, cùm *liberè agere, ſive libenter, aut Voluntariè, unum ſint, & idem.*

VI. *Duobus modis libertas conſiderari poteſt.* Res dilucidiùs apparebit, ſi Libertas in Voluntatis Actionibus dupliciter conſideretur; Aut antequam illæ exerceantur, aut eo, quo exercentur, momento; ſi Illæ Actiones Voluntatis conſiderentur, *antequam* exerceantur, haud dubium eſt, quin Angeli facultatem habeant, ſe determinandi: ad Contrariorum alterutrum, hoc eſt, ad perſequendum aut fugiendum unum idemque. Imò ſecundùm quoſdam *Theologos*, quotidiè Angeli tam Boni, quàm Mali, Voluntates ſuas mutant. *Hi*, dum à tentationibus abſtinent, animadvertentes tentationes Hominibus probis prodeſſe magis, quàm officere. *Iſti*, dum impios deſerunt, quos à Vitiis ſuis retrahere poſſe, ſpem admittunt. Si verò Libertas conſideretur in Voluntatis Actionibus, quo momento exercentur, nullam *Indifferentiam* continet, quomodocunque ſumatur, ſeu pro eo ſtatu, in quo Voluntas reperitur, quum nulla Cognitione Veri, aut Boni, ad partem, unam potiùs, quàm alteram amplectendam fertur. Sive *Indifferentia* ſumatur, pro poſitiva illa Facultate, quâ Natura Intellectualis pollet, ad unum contrariorum eligendum. Quia id, quod fit, non poteſt non fieri, eo tempore, quo fit. Et eâ Libertate donantur Angeli, quæ pro Facultatis eorum operandi augmento, ut *antedictum* eſt, creſcit & roboratur.

VII. *Voluntas Angelica non eſt determinata ad unam actionem.* Quoad ſecundum Dubium, *an* ſcilicet *Angelorum Voluntas ad aliquam Actionem eliciendam determinata ſit, aut poſſit pro lubitu illam omitere, & omni prorſus Cogitatione vacare?* Dico, Angelorum Voluntatem non ad certam aliquam Actionem alligari. Quia ex natura ſua Indifferens eſt, & nulli certæ Cognitioni adſtringitur; cum neque Seipſos, neque Deum neceſſariò diligant, tanquam finem ſuum naturalem. Nequeunt tamen pro lubitu, omni ſe Cogitatione exuere, ut *Nonnullis* placet, quoniam de Natura Subſtantiæ Spiritualis eſt, ut ſem-

ſemper cogitet, & contradictionem involvit, ſi quis dicat, naturam Intellectualem non cogitare, quamdiu exiſtit. Cùm Spiritus nomine, nihil aliud intelligatur, quàm res, quæ *cogitat*, ſive quæ percipit, quæ vult, quæ determinat, &c.

Si quis regerat, Angelum pro Voluntatis Arbitrio, ab omni Cogitatione abſtinere poſſe, ſi nimirum Intellectui imperet, ut non cogitet, & circa rem nullam occupetur. Reſpondeo, illud imperium Intellectu factum, non cogitandi, ſeu eam Voluntatem, Angelo accidere non poſſe, niſi ejus ſit Conſcius, ac proindè ut non cogitet. Nolle enim, non minus eſt Cogitatio, quàm Velle, cùm utrumque ſit Voluntatis operatio; & ita penes Angelos non eſt, ab omni Cogitatione ceſſare. IIX. *Cogitat Angelus, dum ſibi impereat ne cogtet.*

Cap. V.

De Angelorum Potentia movendi, ac producendi Corpora.

PRæter aſſignatas, Capite præcedenti, Voluntatis *Operationes*, alia invenitur, quâ Natura Intellectualis Corpus movet, & in aliam ſibi ſimilem agit. Hæc enim Facultas ita Spiritui conjuncta eſt, ut abſque illa concipi nequeat Intelligi quidem poteſt Subſtantia Spiritualis, ſine Faclutate, ſeu Potentiâ Corpus movendi, aut in aliam ſibi ſimilem agendi. Quo pacto intelligimus eandem Subſtantiam, citra Facultatem *percipiendi*, & *volendi*, Quæ duæ Facultates, Modi ſunt cogitandi: Verùm, intelligere non valemus Facultatem ex ſe ac propriis viribus *movendi*, abſque illâ re, quam Cogitantem appellamus. Ac proindè legitimè deducitur, Facultatem Corpus *movendi*, & in Spiritum *agendi*, ad Naturam Intellectualem ſpectare, & unum eſſe Cogitandi modum. I. *Facultas eſt in Angelis movendi corpus.*

Hanc igitur *Potentiam* in Angelis eſſe, videtur indubitatum: cùm id quoque *ſacri Codices* teſtentur, aſſerantque multa Corpora, ope Dæmonum, vel Angelorum, ab uno loco in alium eſſe translata, Ut *Prophetam* ab unâ Regione in aliam, ab Angelo transportatum. *Chriſti Corpus* è deſerto, in Templi pinnas, à Dæmone, ut *quidam* volunt, evectum. *Lapidem* à Dominici Sepulchri oſtio devolutum; & ſimilia, quæ Angelis Corpora movendi, vim ineſſe arguunt, nec ſinunt de illorum poteſtate ambigere. II. *Confirmatur exemplis è ſcripturâ petitis.*

Una duntaxat difficultas explicanda eſt, quâ Virtute, ſeu potiùs, quo pacto Angeli, qui Subſtantiæ ſunt Immateriales, Corpora movere poſſint, cùm nullam, ſecundùm nos, illis *qualitatem* imprimant, nec ad modum Corporum quicquam rei motæ communicent. III. *Quomodo Angeli corpora moveant.*

IV. *Reſponſio* Reſpondeo, Angelos per ſuam Voluntatem Corpora movere; imò nihil aliud ad id peragendum, præter eorum Voluntatis operationem eſſe requirendum. Nam licet Deus (ut dicetur in Phyſicâ Generali) Principium ſit *Univerſale* omnium Motuum, qui in Univerſo fiunt, nihilominus agnoſcendæ ſunt quædam *particulares* Cauſæ, quæ Corpora movendi vim habeant, ſecundùm eam Potentiæ latitudinem, quam Deus eorum Voluntatibus concedere voluit. Et quamvis difficile ſit comprehendere, quomodo Spiritus in Corpus agat, illudque moveat, non tamen ita fieri ambigendum eſt. Contumax is nimium foret, qui rem in dubium revocaret, quoniam quo pacto illa peragatur, ignoraret.

V. *Idem in nobis, quod in Angelis quoad motum contingit* Quippè ſi rem ritè perpendamus, idem prorſus in nobis experimur; Quis non in ſeipſo ſentit Actionem illam, quâ Mens *animales ſpiritus* movet, eosque in Nervos, & Muſculos dirigit, in ipſâ Mente aliud non eſſe, quàm Voluntatis Inclinationem, ad talem, aut talem motum in Corpore excitandum? Et non etiam experitur, ad ſimplicem illam Voluntatis Propenſionem, ſpirituum, muſculorum, & nervorum motum ſequi: tamen Mens noſtra nihil ulterius intelligit, quæ ſcilicet ſit illa agendi ratio, quæ, quum res Immaterialis ſit, Corpus moveat. Ac proindè mirum non eſt, ſi quomodo Angeli Voluntate Corpus moveant, nos lateat. Sic neque capimus, quâ ratione ad certum Sangvinis, & Spirituum motum, *famis* & *ſitis* Affectiones in nobis excitentur: cùm tamen reverâ Famis atque Sitis Senſum in nobis experiamur. Certò igitur ſcimus Angelos, cùm ſint res Incorporeæ & Spirituales, Voluntatis operatione Corpora movere, quamvis Modum, quo id fiat, ignoremus, & unum ex illis ſit, quæ Intellectu attingere non poſſumus.

VI. *Angeli corpora generare poſſunt.* Uti Angeli Corpora movendi facultatem habent; ita illis vis deeſſe non videtur, ad quædam Corpora producenda, aut generanda. Quia cùm Generatio *motu* peragatur, & nihil aliud ad rei Generationem requiratur, quàm partium ſecundùm rei cujusque conſtitutionem, idonea, & conveniens Adaptatio; nulla apparet ratio, cur hujusmodi Productio Angelis denegetur. Nam non in *Stirpis* aut *Animalis* alicujus generatione, nova aliqua Subſtantia procreatur, ſed ſolùm Particulæ inſenſibiles, ſeu ſenſibiles, quæ prius extabant, novam Connexionem nanciſcuntur, & ſecundùm *magnitudinem*, *motum*, *quietem*, *figuram*, & *ſitum*, alio modo, quàm prius, diſponuntur: ad modum *ædium*, aut *horologii*, quæ ſine novæ Subſtantiæ productione effinguntur, & ex partibus anteà extantibus adaptantur. Cum autem Angeli,

Angeli, Corpora movendi, agitandi, & in ordinem redigendi vim habeant, *Potentia* quoque generandi Corpora, eſt illis concedenda. Deindè, cum Angeli rerum naturaliũ ſint peritiſſimi, & quarum Vires, ac diſpoſitiones, elapſis jam aliquot annorum millibus ſunt contemplati, norunt, quibus temporibus, ac locis, quaque menſura, rerum Qualitates temperandæ ſint, & quid ex talium aut talium particularum Admixtione oriatur, & exurgat. Præterea videmus Homines, qui Angelis multò ſunt Perfectione inferiores, varia producere, quæ antea non extabant, & quæ nunquam circa eorum induſtriam prodiiſſent. Ut ſunt *Arborum rami*, per inſitionem pullulantes, *aquæ diſtillatæ*, ciborum *conditura*, & ſimilia. Si igitur Homines nova Corporum genera producere valeant, quidni id poſſint Angeli?

VII. *Magi ope Dæmonum animalia producunt.*

Confirmatur, Magi Dæmonum ope quædam Animalia procrearunt, ut *ranas, ſerpentes, dracones*, &c. ut ſacer textus teſtatur; *projecit Aaron virgam*, &c. *quæ verſa eſt in Colubrum, & fecerunt etiam ipſi* (ſcilicet Magi) *per incantationes Ægyptiacas, & arcana quædam, ſimiliter; projeceruntque ſinguli virgas ſuas, quæ verſæ ſunt in Dracones*, Exod. cap. 7. Quod autem veri illi fuerint Dracones, eadem Scriptura indicat, dicendo *Aaronis* Draconem, Magorum Dracones devoraſſe: alioquin dici poſſet, Moſen Ægyptiis impoſuiſſe, & illos variis ſpectris luſiſſe.

VIII. *Quod homo quædam animalia non producere queat, ex parte ſeminis oritur.*

Si dicas, ex inſitâ Angelorum Perfectione non legitimè inferri, productivam illis ineſſe Animalium potentiam, cùm videamus Homines, qui multis gradibus *mures, culices*, &c. excedunt, eas tamen non poſſunt generare.

Reſpondeo, Impotentiam illam in Homine, non oriri ex illius *imbecillitate*, ſed ex *materiæ* defectu, quæ tali Animali procreando eſt inidonea. Semen enim ex Hominis Corpore profluens, eâ diſpoſitione careret, quæ ad *culices*, & *mures* efformandos requiritur. Non enim omni ex materiâ quodcunque Corpus effingitur, ſed illud duntaxat, à Naturâ inſtitutum, & cui effigiando Semen præparatum conducit. Nam ſicuti *Latomus* abſque arena & lapide nihil operari poteſt, licet diſponendi ac exſtruendi Potentiam habeat, ita cum Homini idonea materia Animalibus generandis deſit, haud mirum eſt, ſi ex illo talia Animalia non naſcantur aut compingantur. Nihil tamen obſtat, quo minùs ex variis Seminibus, ab Homine in terram projectis, diverſa *plantarum, ſtirpium, florum*, & *fructuum* genera oriantur. Imò ſi Viventiũm Semina haberet, & illa in locum tali naturæ congruum reponeret, Animalia ex his ſeminibus proportionata produceret.

Cum igitur Angeli *herbarum*, *ſuccorum*, *metallorum*, *Animalium*, & *Hominum* Virtutes perſpectas habeant, poſſunt quæ ad Corporum, aut etiam Animalium Compoſitionem requiruntur, aliundè accipere, & in locum convenientem adducere.

IX. *Angeli creare non poſſunt.* Quanquam Angeli Materiales Subſtantias producere queant, non tamen nec extenſas, nec ſpirituales creare. Implicat enim, *Creaturam* aliquid ex nihilo producere, & primum illi eſſe largiri. Quippè *Creatio* eſt operatio, in quâ nullæ, præter Efficientem, Cauſæ concurrunt; At ſi Angelus Alterum creare poſſet, non ſtaret hujuſmodi Definitio; quoniam productus Angelus, aut *totaliter* ab Effectore Angelo penderet, aut Deum etiam tanquam Primam Cauſam agnoſceret. Si *primum*, daretur aliquid in mundo à Deo independens, & ſic Deus non prima omnium rerum Cauſa haberetur. Si *ſecundum*, cùm vis Angeli productiva, eſſet Deo ſubordinata, non tam ipſi, quàm Cauſæ Primariæ Effectus eſſet tribuendus.

X. *Quomodo intelligendum efficiens poſſe producere ſibi ſimile.* Si dicas, Efficiens perfectum poteſt ſimile ſibi producere: ut *Ignis* Ignem, *Leo* Leonem: Atqui Angelus eſt Agens omnibus rebus materialibus perfectius: igitur poterit & alterum Angelum producere, non per *Generationem*, cum Angelus ſit Ens Simplex, & nullis partibus conſtet, igitur per Creationem.

XI. *Reſponſio.* Reſpondeo, illud *Ariſtotelis* Proloquium, nullum locum in rebus Cogitantibus habere, ſed in Materialibus duntaxat, quæ Corruptioni obnoxiæ ſunt, quibus peculiare eſt, ad ſuæ Speciei conſervationem Individua multiplicare. Cùm autem Angeli materiâ careant, ſintque omnis Corruptionis expertes, non opus eſt, ut ſui ſimiles producant, & ſuam Speciem novâ progenie tueantur.

Cap. VI.

De Angelorum Numero, Diſtinctione, & Subordinatione.

I. *Numero Angelorum maximus.* MAnifeſtum ſit ex Sacris Literis, ingentem eſſe Angelorum copiam, quæ quamvis certo numero exprimatur: Ut *millia millium miniſtrabant ei, & decies millies centena millia aſſiſtebant ei*, Daniel 5. *Erat numerus eorum millia millium*, Apocal. 5. Ad certum tamen numerum redigi non poteſt. Nam cùm Magnum, aut Parvum, non niſi comparativè noſcatur, & numerus Maximus dici nequeat, niſi ad alium Minorem referatur, Angelorum Multitudo, cum aliâ magnâ Multitudine priùs conferenda eſt; ut per alterutrius exceſſum, quæ maior ſit, apprehendatur.

Hinc

II. *Secundùm non-nullos Angeli homines longè numero ſuperant.*

Hinc nonnulli dicunt, Angelorum copiam ingentem eſſe, ſi ad numerum *Hominum* comparetur, qui nunc ſunt, fuerunt, aut futuri ſunt; Cùm veriſimile non ſit, Deum tam magnifica Spatia expandiſſe, Incolis deſtituta, & ſolum Cœlum Empyreum Habitatores habere. Quia ſecundùm illos, entia, quæ in Mundo ſunt *perfectiora*, ignobiliora excedere debent, eo quo poſſunt modo: Unde ſi Extenſa ſunt, in *mole*; ſi Spiritualia, in *numero* ſuperant. Abſurdum enim illis videtur, quòd Creaturæ Nobiliores, Inferioribus cedant, & plus realitatis in Imperfectioribus reperiatur, quàm in magis Perfectis.

III. *Sed invalidâ ratione id probatur.*

Hoc Argumentum aliquid concluderet, ſi Angeli res eſſent Extenſæ, & ad modum Corporum loca occuparent; verùm, cum *Intellectuales* ſint, & omnis materiæ expertes, nullum complent Spatium, nec eorum numero loca aliqua occupantur. Nec ratio, quâ id Argumentum fulciunt, pluris eſt æſtimanda. Quippè ſi generaliter verum eſſet, res in Mundo Perfectiores, excedere debere Ignobiliores. non video, cùr ex hoc concludi non poſſet, plures uno eſſe debere *Deos*, plures *Soles*, quàm Planetas plures, *uniones* & *gemmas*, quàm ſaxa, & lapides: quorum *primum* Fidei adverſatur, *ſecundum* Rationi, *tertium* Experientiæ.

IV. *Opinio Talmudiſtarum circa numerum Angelorum.*

Talmudiſtæ Angelos ad certum quendam Numerum redigunt, eos per Turmas diſtribuendo, & cuique earum ſuos veluti milites aſſignando. Quippè ſecundùm R. P. Georgium Venetum ex ordine S. Franciſci, diſtinguunt *Talmudiſtæ* Angelorum exercitus in *Mazaloth*, *El*, *Legion*, *Rihaton*, *Chirton*, *Giſtera*. *Mazaloth* autem dicunt eſſe duodecim, juxta duodecim ſigna Zodiaci. *El* verò dicunt eſſe cohortes triginta, pro quolibet illorum duodecim. Unde ſunt in numero trecentæ ſexaginta Angelorum Cohortes. *Legion* autem multiplicat illum numerum trecentorum ſexaginta per triginta. Unde reſultat numerus decem millium & octingentorum. Et hunc numerum ipſi Talmudiſtæ multiplicant pariter per triginta; Et ſic fit *Rihaton* conſtans ex non gentis millium millibus, & ſeptuaginta duobus millibus. Et hùnc numerum pari modo per triginta multiplicant, unde reſultat *Giſtera*, conſtans ex ducentis nonaginta & uno millium millibus, & ſexcentis millibus. Quorum omnium ſumma, eſt trecenta & unum millium millia, ſexcenta & quinquaginta quinque millia, centum, & ſeptuginta duo; ut ex ſubjecta Tabella patet.

12	12 *Mazaloth.*
30	360 *El.*
360	10800 *Ligion.*
30	324000 *Kibaton.*
10800	9720000 *Chirton.*
30	291600000. *Giſtera.*
324000	301655172 *Angelorum*
30	*Cohortes omnes ſimul.*
9720000	
30	
291600000	

An Talmudiſtæ circa Angelorum numerum rem attigerint, an verò plures, paucioresve ſint, quàm ab illis aſſignentur, nullâ ratione ɾ denti oſtendi poſſe videtur. Quare cum D. Gregorio in caput 6. Job cenſendum; *In cognitione humanæ rationis, ſupernorum Spirituum numerus, non eſt. Quia quanta ſit illa frequentia inviſibilis exercitus neſcit.* Et paulo poſt; *ſupernorum Spirituum, ſeu civium numerum Deo eſſe numerabilem, Hominibus verò demonſtrari innumerabilem.*

V. *Non omnes Angeli ſpecie differunt.* Quantum ad Intelligentiarum Differentiam, cenſent *Thomiſtæ* paſſim, cum ſuo Magiſtro, omnes *Specie* diſtingui, & Naturam Intellectualem ad ipſas comparatam, ut *Genus* ſe habere. Illorum ratio eſt, quò ^ *materiam* Diſtinctionis numericæ Principium faciant, opinenturque illa omnia in multas *Species* dipeſci, quæ Corpore non conſtant. Sed id gratis ab ipſis aſſumitur; cum numerica Diſtinctio, non ab ipſâ duntaxat *materia* depromatur, ſed & ab ipſa *rei Eſſentia*, per quam ab aliis diſcriminatur. Hinc natum illud Axioma, *Forma dat eſſe rei*, ſive Eſſentia eſt illud, quo res principaliter dignoſcitur, & ab aliis ſecernitur. Unde *Scotus* ipſam ſingularem Eſſentiam, *Hec. ıtatem* appellavit. Enimverò quis dicet, duos Modos in eodem Corpore, vel duas Perceptiones in Mente, ſpecie differre? quoniam mole corporea Extenſæ non ſunt, & nihil cum Materia habent affinitatis? Præterea duæ *Mentes* Humanæ materiæ ſunt expertes, & nihil in earum Conceptu præter *Cognitionem* includitur,

&

& tamen nullus adhuc, quem ſciam, aſſeveravit, inter illas Diſtinctionem Specificam intercedere, Igitur quidni pari ratione plures Angeli ſolo numero, ſub eâdem Specie multiplicari queant, cum neque per illorum Naturam, quæ in Cogitatione conſiſtit, neque per illorum Officia tanta diverſitas deprehendatur? Eorum enim plurimi, iisdem muneribus funguntur, & communem Operationem habent. Ac proindè haud dubium eſt, quin inter tot Angelorum millia plurimi dentur ejusdem *Speciei*, & qui ſolo Numero differant.

VI. *Nihil impedit, quin dentur multæ ſpecies Angelicæ.*

Nihil obeſt tamen, quominus in tantâ Angelorum multitudine, multæ *Species* reperiantur, præſertim inter illos, qui diverſi ſunt Ordinis, & Hierarchiæ. Quod facilè nobis perſvademus, ſi conſideremus *Chororum* diverſitatem, qui ſicut Dignitate, & Officiis, ita & Eſſentiâ differre videntur. Nam tales functiones, eorum naturis proportionatæ ſunt, & variam eorum Conditionem arguunt. Deindè ſicuti ad Mundi Viſibilis decus ſpectat, quòd diverſæ rerum *corporalium* Species reperiantur: ſic æquè, aut potiori jure, Inviſibilem Mundum exornare debent naturarum Spiritualium diſtinctio, ac diſparitas. An autem ita ſit, ſive an de facto aliqui *Specie* diſpares ſint, an verò Specie æquales, & ſolo numero differentes, cum Damaſceno dicam; *haudquaquam compertum habemus, ſolus ille ſcit, qui illos creavit.*

VII. *Multitudo Angelorum in tres Hierarchias diſtribuitur.*

Inter Angelos Ordo quidam, & Subordinatio (quam nonnulli Hierarchiam vocant) reperitur. *Hierarchia* nomen græcum eſt, quod latinè *Sacrum Principatum*, ſeu ſacrorum Principum cœtum, cum quadam ſubordinatione, Corpus unum efficientium, ſignificat. Duplex eſt, Eccleſiaſtica, & Cœleſtis, ſive Spirituum Cœlos incolentium. *Eccleſiaſtica* Hierarchia, ex Epiſcopis, Prælatis, Sacerdotibus, Miniſtris, & Subditis componitur. Cœleſtis autem Angelorum eſt multitudo, quæ in tres Hierarchias diſtribuitur, Superiorem, quam *Fluddus* Medicus in ſuâ Philoſophiâ *Epiphaniam* vocat, ad quam *Seraphini*, *Cherubini*, & *Throni* ſpectant. Mediam, ſeu ut ille *Epiphonomiam*, quæ *Dominationes*, *Virtutes*, & *Poteſtates* continet. Et infimam, quam *Ephioniam* idem nominat, quæ *Principatus*, *Archangelos*, *Angelos*, complectitur. Quibus omnibus ſua Officia aſſignat. *Primos*, ob limpidiſſimam ſuam Eſſentiam ante Deum collocat, velut ejus Aſſiſtentes. *Secundos*, vult Sphæris Cœleſtibus præſidere, eárumque qualitates in Inferiora transfundere. *Tertios*, docet rebus Sublunaribus eſſe præpoſitos, cùm ſint Creaturæ quædam Spirituales diffuſæ per Corpora, ipſis vivificandis, agitandis, deſtinatæ, quâ ratione dicuntur, *miſſi in miniſterium Spiritus.*

Sed

IIX. *Explicatio trium Hierarchiarum.* Sed quia hic Doctor ænigmatibus locutus eſt, & illi potius Interprete, quam Lectore opus eſſe videtur, ſervato tantùm, quem ille inſtituit, ordine, cujusque Hierarchiæ rationem paucis explicabo. Prima igitur Hierarchia ab Habitudine ad *Deum* deſumitur, cujus veluti Proceres, & Honorarii Aſſeſſores ſunt, qui in illa conſtituuntur. Ac proindè Deo proximiùs adſunt; ejusque juſſa immediatè percipiendo, Inferioribus impertiuntur, eosque certiores faciunt. Qui *ſupremum* in illa Hierarchia locum obtinent, *Seraphini* vocantur, hoc eſt, Ardentes, ſcilicet à Charitatis *fervore*, qua ſuccenduntur: *puriſſimi*, & maxime purificantes, atque ad excelſa toti aſpirantes. *Medius* ordo eſt *Cherubinorum*, ita nominatorum, ab eminenti Scientia, qua Divina myſteria norunt, & citra oppoſitionem, omnia in mente una meditantur, *Infimus* eſt *Thronorum*. qui veluti Sedes immobiles, Divinos fulgores recipiunt, & absque omni motu totos ſe Deo permittunt.

IX. *Officia eorum, qui ſunt in ſecunda Hierarchia.* Secundæ Hierarchiæ præfectura ſeu prælatio tribuitur. Quippè *Dominationes* rebus præſident, quæ per Inferiores agendæ ſunt, & eas diſponendo, & ordinando, in Hominum regimine imperium exercent. *Virtutes*, ſibi commiſſa exequuntur; cum *inconcuſſa, & maſcula quadam fortitudine*, ut ait Dionyſius de cœleſt. Hierarch. cap. 18. *Prompti, & expediti ſunt ad divinum obſequium. Poteſtates*, Dæmonibus obſiſtunt, eorumque Potentiam compeſcunt, ne tantùm in Homines invehantur, eosque ne ultra Vires ad Peccatum ſollicitent.

X. *Proprietates tertiæ Hierarchiæ.* Suas etiam Proprietates habet tertia Hierarchia, quippè qui in ea ſunt, ſecundùm nomina ipſis indita, ſuis muneribus gaudent, & poteſtatem ſuam manifeſtant. *Principatus*, ad Principum, Prælatorum, Epiſcoporum regimen deſtinantur. *Archangeli*, ad Regnorum, Populi, Provinciarum tutelam; & demum *Angeli* ad ſingularis perſonæ cuſtodiam ordinantur, & veluti Nuntii inter Deum, & Homines conſtituuntur. Unde patet, novem eſſe choros, ſive ordines Angelorum, *Seraphim, Cherubim, Thronos, Dominationes, Virtutes, Poteſtates, Principatus, Archangelos, Angelos.* Nec Talmudiſtæ in numero diſſentiunt, quamvis aliis nominibus illos ordines nuncupent.

Cap. VII.

An Angeli ſint in loco.

I. *Quid locus & quotuplex.* Priusquam Quæſtio hæc reſolvatur, neceſſarium prænoſſe videtur, quid *Locus* ſit, & quo pacto res *alicubi* eſſe dicatur. Locus paſſim pro Spatio illo ſumitur, in quo res, quæ exiſtunt, reponuntur. Duplex

Duplex eſt, *Internus*, qui aliud non eſt, quàm Spatium ipſum, quod unumquodque Corpus occupat, quodque ab ejus Extenſione, non niſi modo noſtro percipiendi diſcrepat, in eo ſcilicet, quòd *Extenſio* in Spatio, ſive Loco, conſideratur tantùm in *genere*, & tanquam communis *aeri*, *ſaxo*, *libro*, &c. In Corporibus verò, quæ in Spatio eſſe dicuntur, Extenſio in individuo, & veluti Singularis, atque ab iiſdem inſeparabilis. Adeò ut, ſicuti Corpus in genere ſpectatum, tribus Dimenſionibus conſtat, & in longitudinem, latitudinem, & profunditatem extenditur, ita Locus Spatium eſt Extenſum, ſecundùm nominatas dimenſiones, & ſic ubicunque eſt *Corpus*, ibi *Spatium* eſt, & Locus. Locus *Externus*, nihil præter Locum Internum ſignificat, niſi quòd denotet aliquem *ſitum*, aut *ordinem*, quem ſervat Corpus inter alia. Et propriè aliud non eſt, quàm Corporis Superficies, aliud Corpus ambiens, quæ reſpectu Corporis, quod ambit, tantùm eſt Modus, cum ſine conceptu Corporis intelligi non poſſit.

His breviter annotatis, ad Quæſtionem Reſpondeo, Angelos, & Subſtantias quaſcunque Spirituales, nec Locum *Intrinſecum* aut *Extrinſecum* habere. Quia eſſe in Loco, Affectio eſt Corporis, & non niſi rei Extenſæ competit. Cùm autem Angeli Incorporei ſint, & Extenſionem non habeant, nullum occupare poſſunt Spatium: Si verò nullum Spatium replent, quem *ſitum* habebunt? & quem *ordinem* inter alia Corporea ſervabunt? Undè eſſe in loco, non magis rei Spirituali convenit, quàm illi conveniat *Color*, *Sapor*, *Odor*, &c. quæ modum Corporis denotant. Ac proindè dicere Naturam Cogitantem poſſe Loco commenſurari, idem prorſus eſt, ac dicere, illam Corporis Proprietates habere, ſeu Materialem eſſe. II. *Angeli non ſunt in loco.*

Dices, ſi Angeli nullo contineantur Loco, nullibi erunt: quod eſt contra receptum ab omnibus Philoſophis Axioma, *Quicquid eſt, alicubi eſt*: & *quod nullibi eſt, non exiſtit*: Sed Angeli ex Hypotheſi, ſunt in Natura rerum; Ergo in aliquo Loco eſſe debent. III. *Quomodo intelligendum quicquid eſt alicubi eſt.*

Reſpondeo, ſi per *nullibi*, intelligatur nullum Spatium longitudine, latitudine, & profunditate menſurabile, admitti poteſt, Intelligentias hoc pacto *nuſpiam* exiſtere: cùm revera longitudinis, latitudinis, & profunditatis expertes ſint; nec ullis Affectionibus ſubjiciantur, quæ Corpus ſequuntur. Si verò *nullibi* ſumatur, ut ſenſus ſit res Immateriales omninò non exiſtere, admitti nequit, quum eâ ratione *alicubi* ſint, ſive exiſtant. Non enim neceſſum eſt, ut quicquid exiſtit, Spatio aliquo comprehendatur, niſi illud Corporeum ſit, & Extenſionem admittat. Imò ſi totum hoc Univerſum non pro IV. *Reſponſio.*

Terra, ut Hominum *vulgus* id accipere ſolet, ſed pro tota Rerum in infinitum Expanſione ſumatur, nullo loco conſtringitur, ſed *ubique* eſt, ſive nihil imaginari poſſumus, quod illud ambiat, & complectatur. Ac proindè Categoria *Ubi*, non niſi de particularibus corporibus, quæ Mundum componunt, oſtendi poteſt.

V.
Cum Angeli extenſione careant, non poſſunt eſſe in loco.

Cum *Angeli* igitur Extenſione omni deſtituantur, & ad Viſibilis Mundi Conſtructionem, non ut partes, ſeu ut particularia Corpora concurrant, *alicubi* eſſe, ſeu in aliquo Spatio reponi non poſſunt. Maximè enim vulgarium Philoſophorum perverſa Conſvetudo declinanda eſt, quæ omnia ad modum *Corporum* apprehendunt, & rei cuilibet quandam Extenſionem aſſignant. Enimverò quid Menti noſtræ evidentius apparet, quàm Cogitationem, quæ rei Intellectualis naturam conſtituit, Inextenſam eſſe, & nihil cum materiâ habere commercii? Si igitur Spatium in conceptu ſuo *Extenſionem* involvit, quis non videt, illam ab omni localitate debere eximi?

VI.
Quomodo Angeli alicubi non ſint, cùm ſint finiti.

Si regeras, Angeli Entia ſunt *limitata*, quæ omnibus locis ſimul præſentia eſſe non poſſunt: Atqui quicquid ubique non eſt, certo aliquo Spatio comprehenditur, & determinatæ parti Immenſitatis Divinæ reſpondet, Igitur in certo Loco Angeli conſtituuntur,

VII.
Reſponſio.

Reſpondeo, hoc Argumentum uno ſenſu verùm eſſe, falſùm autem altero. Verum quidem eſt, quoad *primam partem*, Angelos Finita eſſe Entia, quoad eorum *Eſſentiam* & *Operationem*, quoniam Creaturæ ſunt, & à ſuo Effectore, tam in *eſſe*, quàm in *fieri* dependent. Non autem quoad *Quantitatem*, dici poſſunt finita, quia, ut ſæpiùs dictum eſt, Angeli Materiæ, ac per conſequens Extenſionis expertes ſunt, & eo intuitu, nec Finiti ſunt, nec Infiniti, neque omnia Loca occupant, neque in aliquo certò Spatio reconduntur. Quia revera idem eſt, Extenſum eſſe, & in Spatio collocari.

IIX.
Ut Angeli in Dei immenſitate contineantur.

Verum quoque eſt, quoad *ſecundam partem*, Angelos, ſicut & omnes alias res Creatas, in Dei Immenſitate contineri, quoniam Dei Immenſitas aliud non eſt, quàm ejus *Omnipotentia*, per quam omnibus Creaturis adeſt, & illas ſuâ Virtute producit ac conſervat, uti fusè Part. præced. explicatum eſt. Adeò ut illa Omnipræſentia in Deo aliud quid non ſit, quàm *denominatio extrinſeca*, ex Dei operatione orta, quam in rebus omnibus Corporeis operatur. Falſum autem eſt, Angelos alicubi Divinæ Immenſitatis parti reſpondere, ſi Dei Immenſitas, tanquam Infinita Extenſio concipiatur, infinitam Partium realium, aut *virtualium* Quantitatem includens: quia cùm Deus Simpliciſſimus ſit, & ab omni Extenſione immunis, non pluribus

Mun-

Mundi partibus coextenditur, nec Spatia, ſeu realia, ſive imaginaria replere poteſt.

Cum igitur Angeli, per modum rerum Corporearum, nullum Locum occupent, & ratione ſuæ Subſtantiæ *hic, illic,* aut *ubique* eſſe dici nequeant; reſtat, ut illorum præſentia non aliundè, quàm ex eorum Operationibus colligi queat. Id enim ex naturâ rei Intellectualis deduci videtur. Nam cùm Angeli ſint *Actus*, & actuoſæ exiſtentiæ vita agere ſit, & operari, ibi tantummodò eſſe dici poſſunt, ubi *Operationes* ſuas exerunt, nimirum in Corpore, aut circa Corpus. Cùm enim res ſecundùm propriam naturam *alicubi* exiſtere dicantur, & ſicuti unumquodque eſt, ſic eſt *alicubi*; materia utpotè iners & otioſa moles *paſſivè*, ſecundùm longitudinem, latitudinem & profunditatem in Spatio conſtituitur. Subſtantia autem Spiritualis *activè alicubi*, per vim illam, ac efficiaciam, quâ Corpus gubernat, impellit, & in locum alium transfert, conſtituitur. Adeò ut illi Corpori præſens ſit, in quo, vel circa quod, immediatè operatur. IX. *Angeli per operum rationem ſunt alicubi.*

Hinc in *Parte Quinta hujus Inſtitutionis* dicetur, Mentem Humanam peculiari ratione *Conario*, ſeu Pineali glandulæ in Cerebri medio ſitæ, præſentem eſſe, quoniam in illâ operatur, & Vires ſuas immediatè exercet. Ad eum modum Dei immenſitas, ex ejus Operatione circa Corpora deſumitur, quæ ante rerum Materialium Productionem Deo attribui non poterat, non magis, quàm ante eandem productionem *Creatoris* appellatio. Cùm, ut *anteà dictum eſt*, Immenſitas reſpectum duntaxat inter res Materiales, & Dei Actionem inter res illas indicet. Quare cùm Deum oramus, ad eumque preces noſtras dirigimus, Locum ei proprium in Cœlis aſſignamus, ubi admirabiliores exerit *Operationes*, & efficaciùs, Potentiam ſuam manifeſtat. X. *Ut Anima Corpori præſens eſt.*

CAP. IIX.

Angelis quomodo Loquela tribuatur.

QUamvis Angeli Entia ſint Simplicia, & Compoſitionem ex Anima, & Corpore refugiant, haud tamen ſecundùm omnes pene *Metaphyſicos*, à Locutione abhorrent, nec minùs quàm Homines, aliquo Sermonis genere inter ſe converſantur. Quippè non ſolum Sermo, qui corporeis, & externis Organis peragitur, Locutionis nomen meretur; ſed etiam ille interior, quo Animus cogitat, ſive percipit. Sic *dicit ſtultus in corde ſuo, non eſt Deus*, Pſal. 14. ſic Galli paſſim, *Qua dit le cœur.* Et de hoc loquendi modo intelligunt Theologi, & Metapyſici, dum inquirunt, an Angeli ſe alloquantur, & conceptus ſuos ſibi mutuo aperiant? I. *Sermo duplex eſt.*

II. *Non neceſſariũ eſt, ut Angeli ſibi loquantur.*

Hæc Quæſtio ex capite tertio videtur penè ſoluta: nam cum Angeli mutuas Cogitationes penetent, & liberas etiam Voluntatis Actiones intueantur, illis Locutione non videtur opus; quia hæc ad Communicationem tantummodò requiritur, & ad Societatem moralem, inter illos ſervandam. Quatuor enim ad mutuam Locutionem neceſſaria ſunt; *Primum*, ut libera ſit, ſive ut pro loquentis Arbitrio fiat. *Secundum*, ut pro ejuſdem loquentis libitu detegatur, ſive ut illis Arcana patefaciat, ad quos dirigitur, & alios lateat, quamvis præſentes, & obvios, *Tertium*, ut loquens illum excitare valeat, quem alloqui parat, quantumvis aliis Cogitationibus implicitum. *Quartum*, ut audiens dignoſcere poſſit, à quo Sermo proficiſcitur.

III. *Non poſſunt ſecundùm conditiones ſermonis loqui.*

Verùm quomodo Angelorum Locutio *libera* erit, ſi illorum Cogitationes nunquam non aliis pateant? & penes illos non eſt, Arcana ſua celare? Quomodo Auditores ſuos eligent, & non niſi quibuſdam Secreta ſua manifeſtabunt, ſi in eorum poteſtate non eſt, illa obtegere, & eorum Perceptiones non minùs *naturales* ſint, quàm eorum Subſtantia. Deinde, quo pacto fiet, ut Audientes ad intelligendum *excitentur*, ſi nihil illis de novo manifeſtetur, nihilque eis offeratur, qnod non priùs exploratum habuerint. Demum, quomodo audiens alloquentem ſe agnoſcet, illumque à cœteris ſeparabit, ſi non compellatur, & ex ejus Cognitione nihil ad illum accedat. Non igitur Angeli ad modum Hominum colloquuntur, ſed mutuum Conceptum ita percipiunt, ut nihil ipſis occultetur. Unde illud Theologorum *lingva Angelorum, Intellectus ipſorum.*

IV. *Explicantur Scripturæ, quæ ſermonẽ Angelis tribuunt*

Non obeſt, quòd in Sacrâ Scripturâ Angeli referantur inter ſe congredi, & Sermones miſcere; quemadmodum Apocalypſis ſeptimo, *Unus Angelus clamavit voce magnâ quatuor Angelis.* Et Iſaiæ ſexto, *clamabant alter ad alterum, & dicebant*, &c, Quod per illud Apoſtoli primæ ad Corinth. 13. confirmatur, *ſi lingvis Hominum loquar & Angelorum.* Non, inquam, obeſt, quoniam hujuſmodi Sermones Viſionarii ſunt, & ſecundùm apparentiam videbantur ab Angelis proferri. Non enim Spiritus per Vocis externæ efformationem in Aere loquuntur, nec quemadmodum nos, per Organa, Cogitationes ſuas aperiunt. Unde tales Locutiones viſæ ſunt audiri ad *Prophetas* illuminandos, quatenus eorum ſcripta legentes Poſteri, de illis Myſteriis imbuerentur, & cum teſtimonio certiores fierent. Quoad Apoſtolum, qui Intelligentiis linguas tribuit, non de *linguis*, ſive Sermonibus internis Intelligi poteſt, quibus ſeſe Angeli alloquutur; ſed de linguis illis, quibus olim Angeli inter Homines uſi ſunt, ad Conceptus

ceptus ſuos illis manifeſtandos, quæ quamvis Fidelibus notæ eſſent, Infidelibus tamen admirationem & ſtuporem incutiebant. Et quòd hic genuinus ſit Apoſtoli ſenſus, Verbis, quæ ipſe ſubjicit, oſtenditur *Et ſi charitatem non habuero, factus ſum velut æs ſonans, aut cymbalum tinniens*, quod non niſi Sermonibus externis competit, ſive *Sonis* & *Vocibus*, per Organa Corporea prolatis, quales ſatis conſtat, non poſſe ab Angelis efformari.

V. *Explicari nequit, qui locutio Angelorum fieri poſſit.*

Præterea oſtendi nequit, quo pacto Locutio Angelica peragetur, cùm dubitari poſſit, an *ſigna*, quibus Cogitationes ſuas detegunt, *Spiritualia* ſint, an *Corporea*. Deindè, an illa Signa naturalia ſint, an ad placitum, & ex Inſtituto. An omnes Angeli iisdem Signis utantur, an verò quilibet ſibi peculiaria habeat. Unde fit, ut uno loquente, omnes promiſcuè Dicentis ſermones non excipiant; quo Artificio impediri poteſt eorum Communicatio; utrum inviti aliorum locutiones excipiant, vel Conſenſus requiratur, ut poſſint ad id excitari; An Angeli unius Cogitationes revelare poſſint, & aliis imponere, ſeu *mentiri*. Quæ, & plura ſimilia inter Cœlites illos Spiritus adinveniri repugnat, ac proindè diverſam ab Hominum converſatione politiam ineſſe oſtendunt.

VI. *Superior Angelus ignotum inferiori manifeſtat.*

Supereſt igitur, ut ſi quæ inter Angelos ſit Locutio, illa ad *Superiores* duntaxat pertineat, Inferiorum reſpectu; quia cùm Locutio ſit rei ignotæ manifeſtatio, ſi quid novi inter illos detegitur, à Superioribus proficiſci debet. Hinc Theologi inter Angelos Illuminationem, quæ Locutionis ſpecies eſt, admittunt, quâ unus alteri Veritates ignotas, & à Deo acceptas patefacit. Illud perſpicuum eſt, inquit Damaſcenus lib. 2. de fide cap. 3. *Omnes Angelos, qui præſtantiores ſublimioresque ſunt, ſplendorem, & cognitionem inferioribus impertire.* Adeò ut Angelus excellentior, Inferiorum intuitu, ad modum luminis ſe habeat, quo illi Illuſtrantur, & novas Cognitiones hauriunt.

VII. *Interdum ille ordo invertitur.*

Quamvis autem hic *illuminandi* modus ordinarius ſit, & Angelorum ordinibus maximè conſonus, non neceſſarium eſt tamen, ut ſemper ita fiat. Quid enim impedit, quo minus Myſterium aliquod, Angelo Inferiori à Deo manifeſtetur, de quo poſtmodum Superiores ab eodem Inferiori inſtruantur; cùm nonnulli probabile exiſtiment, Deum, ſuum de Carne aſſumendâ Conſilium, nulli alteri, quàm Archangelo Gabrieli denuntiaſſe, qui *Deiparam* Virginem Voluntatis ſuæ monitam faceret, & tanti Myſterii participem redderet Quem tamen conſtat, non Supremum Angelum eſſe, & ad infimam duntaxat Hierarchiam pertinere. Si verò de Curſu ordinario ſermo

fiat, ſoli Superiores loquuntur, & audiunt Inferiores; cùm illi ſecundùm Dionyſ. de Cœleſt. Hierarch. horum ſint *Duces ac Præceptores*.

Cap. IX.

Ut Angeli Corpora aſſumunt, & quas in eis Actiones excercent.

I. *Angeli frequenter apparuerunt.* Ambigi nequit, quin Angeli & Dæmones verè appareant, & aſſumptis Corporibus, conſpicuos ſe nonnunquam præbeant. Id Sacræ, id Prophanæ Hiſtoriæ teſtantur, quæ eos ſub *variis formis*, cum Hominibus locutos, & familiariter converſatos eſſe referunt. Sic Dæmon *Serpentis* imagine, Evam aggreſſus eſt, & illam ad veſcendum fructu vetito, longo etiam ſermone allexit, *Geneſ.* cap. 3. Tres Angeli ſub ſpecie trium *Virorum* Abrahamo, & toti ejus familiæ viſi ſunt, *Geneſ.* 18. Duo Angeli *peregrinorum* habitu. Sodomam petierunt cap. 19. Gabriel Mariæ Dei Genetrici apparuit, & legatum deprompſit, divinumque circa Verbi Incarnationem decretum aperuit. Quod non Imaginatrici potentiæ, melancholico Humori, aut pravæ Corporis diſpoſitioni, ut *quibuſdam* placet, attribui poteſt, quum Tactu hujusmodi Corpora deprehendantur, & corporeis Qualitatibus ſe manifeſtent. Cum igitur de talium Corporum Veritate dubitari nequeat, quæri duntaxat debet, quænam Corpora tali uſui ſint idonea, & quas Actiones in illis Angeli exercere poſſint.

II. *Quæ corpora Angeli aſſumant.* Quantum ad primum, videtur, quòd Angeli potiſſimùm aere ſibi Corpora aſſumant, quæ propriâ induſtriâ effingunt, & è Vaporibus & Exhalationibus compacta, ſibi pro *inſtituti* ratione, adaptant. Adeò ut, ex diverſo partium ordine, Colorum diverſitas oriatur, & *Hominis Brutive* Animalis figura, intuentium oculis offeratur. Nam cùm illa Corpora veram habeant Extenſionem, & variis figuris terminentur, pro variâ Luminis *reflexione*, aut *refractione*, alterius figuræ, ſitus, ac etiam molis apparere poſſunt, quàm revera ſint. Eâ ratione Dæmon, referente *Guilhelmo Pariſienſi, parte ultima de Univerſo*, Militem, aſſumpto Beſtiæ cadavere, deluſit, qui cùm ſe formoſa Virgine potitum arbitraretur, ſe in amplexu Cadaveris belluini, tabe ſoluti, fœdiſſimè jacentem invenit. Quod *Deluſionis* genus maximè Dæmonibus proprium eſt, qui Corporum naturam callentes & perſpectivæ Artis periti, Materiam miſcere norunt, & certâ partium diſpoſitione, efficere, ut quæ *Quadrata* ſunt, *Rotunda* appareant, & quæ Pulchra ſunt, Deformia videantur, & è diverſo.

Quan-

Quanquam hæc Philoſophandi ratio communis ſit, receptumque inter *Theologos* habeatur, Angelos, Dæmonesque Vera Corpora aſſumere, ut Hominibus appareant; non video tamen, quomodo Corporibus ſublatis, idem præſtare non queant, & absque illorum miniſterio videndos, & tangendos ſe præbere non poſſint. Nam cum res Corporeæ, ut ait *Magnanus*, *Philoſophiæ naturæ*, *capite* 33. nullam aliam agendi vim habeant, quàm ut moveant localiter, vel reſiſtant Motui locali, conſequenter non alia Vi ſe præbent Senſibus, quàm eâ, quâ proprios Motus, tanquam proprios Characteres, ſeu ſpecies imprimunt Senſibus, vel quâ reſiſtunt alienis motibus. Itaque ſi intelligamus, poſſe Subſtantiam *Immaterialem* exercere in Senſus illos omnes motus, quos poteſt hæc, vel illa Corporea Subſtantia in eosdem Senſus exercere; itemque reſiſtere Motibus alienis, ad modum & menſuram reſiſtentiæ, quàm ad eosdem motus exercet Subſtantia Corporea: hoc ipſo intelligemus, eandem *Immaterialem Subſtantiam* poſſe percipi Senſibus, ſub ſpecie non propriâ, ſed alienâ, id eſt, poſſe apparere ſub *Specie*, & formâ Corporeâ, videlicet ejus Corporeæ Subſtantiæ, cujus imitabitur movendi aut motui reſiſtendi modum atque menſuram. Igitur *Angelus*, ut det ſe in conſpectum noſtrum, minimè egebit (ut vulgò putatur) compingere ſibi, & coaptare Corpus aereum, tali modo compactum, conſtipatum, figuratum, &c. ut *colorem* habeat, & *figuram*, & *duritiem*, & *pondus* ejus corporis, in cujus ſpecie optat apparere: ſed ut *viſui*, vi. gr. ſe exhibeat, omninò ſufficet, (quod eſt longè facilius & expeditius) ſi illa ipſa vi, quâ putatur compingere, formare movere, &c. Aereum illud Corpus; Lucem incidentem refringat, & reflectat ad Oculum eâdem menſura, & eodem modo, quo eam refringeret, & reflecteret, ſi adeſſet Corpus illud, cujus in ſpecie vult apparere.

III. *Absque corporib9 apparere poſſunt Angeli,*

Ac ſimiliter ut *Auditui* ſe offerat, ſufficiet, ſi Aerem veluti ex Arte, nempè imitando naturam, eodem modo pellat, & verberet, quo eum pelleret, ac verberaret, ſi adeſſet res Corporea *ſonora*, cujus imitari cupit Sonum. Sic enim Aer verberatus, motum illum ab Immateriali Subſtantia receptum communicabit tympano Auris: & conſequenter hæc percipiet Sonum omninò ſimilem ei, quem ederet, vel edere ſolet res illa Corporea; & ita Subſtantiam Immaterialem percipiet *auditus*, ſub ſpecie talis rei ſonoræ. Atque ut videmus, hac Arte poteſt facillimè *Angelus*, vel *Anima* dare ſe in conſpectum unius, & ſe occultare alteri: quod ſanè eſſet illis impoſſibile in eo *aereo*, ut putant. Involucro aſſumpti Corporis; Hujusmodi enim

IV. *Ut efficere poteſt Angelus, ut ſonus percipiatur.*

Corpus, quantum eſt de ſe, omnibus indifferenter, & æque daret ſpecies ſui.

V. *Suppoſito corpora ab Angelis aſſumi, quid illis per eos accidit.*

Verùm quoniam Angeli, & Dæmones, vera interdum Corpora aſſumunt, & ſub verâ materiali Formâ conſpiciuntur, ut è *Sacris Literis* anteà oſtenſum eſt, dicendum eſt, quomodo illis Corporibus adſunt, & quid in illis operentur.

VI. *Angeli non inſunt corporibus, ſicut Animæ.*

Angeli non ad modum *Animarum* Corporibus inſunt, quaſi Corporis, & Spirituum motus Angelorum Voluntates ſequantur, & viciſſim ipſi Angeli modo peculiari ab aſſumptis Corporibus afficiantur. Quippè in hoc rerum Spiritualium, & Corporearum *Conjunctio* conſiſtit, ut *nonâ parte hujus Inſtitutionis* dicetur. Aliud enim eſt *Spiritum*, ſive rem Cogitantem, alteri materiali præſentem eſſe, & aliud eidem uniri. Cuicunque enim rei Spiritus conjunctus eſt, ei quoque præſens eſt, non verò, cui rei præſens eſt, illi quoque ſubſtantialiter unitur. Ea enim Conjunctio, qua Angeli aſſumptis Corporibus copulantur, haud multum ab eo diſcrepat, quâ *Nauta* adeſt navi, *Auriga* currui, & *Eques* equo, quem pro arbitrio excitat, & impellit. Quippè uti *Nauta*, exempli cauſa, à Navigio diſcedere, iterumque ad idem, aut aliud pro libitu accedere poteſt; ſic Angeli quæ aſſumpsêre Corpora, dimittere poſſunt, & ex uno, in alterum transmigrare. Quod efficere haud valerent, ſi illis *ſubſtantialiter* adeſſent, eisque Mentium more conjungerentur. Plures *Nautæ* in eâdem Navi conſiſtere poſſunt: Ita plures *Angeli* in eodem Corpore, ut de *Dæmonibus* Evangelica Hiſtoria teſtatur. Plures autem Animæ, quæ vinculo ſtrictiori Corporibus adhærent, nunquam in eodem Corpore contingunt. Anima invita ſæpe Corpori conjungitur, & ab eo, cùm lubet, divelli non poteſt, Angelus autem, ſaltem Bonus, non vi Corpori, quod gubernat, præſens eſt, & obluctante Voluntate nunquam ei unitur. Reſtat igitur, ut Angeli accidentaliter duntaxat Aſſumptis Corporibus adſtringantur, & ei tantummodò ut *Formæ Aſſiſtentes*, ut vocant, alligentur.

VII. *Angeli nullas actiones vitales exercent in corporibus.*

Ex dictis facilè colligi poteſt, quid Angeli in Corporibus, quæ ſibi jungunt, efficere poſſint, & quas illic Actiones exerceant; manifeſtum eſt enim, eos nullas Vitales Actiones producere poſſe, quoniam licet *veſci*, & *potum ſumere* velint, nunquam tamen Famæ, aut Siti moleſtantur, & quamvis reverà edant, & bibant, nullum tamen inde Senſum habent. Par eſt de *Voluptate* Venerea ratio, quæ non magis Angelicas mentes tangis, quàm Voluptas ex ſumpto Cibo, aut hauſto Potu percepta. Hæc enim omnia, *unionem* rei Cogitantis cum

Cor-

Corpore ſupponunt, & non tam ipſi Menti, quàm Corpori ſunt tribuenda. Nam qui à cibo, ob *Dei amorem*, abſtinere ſtatuit, nullam edendi Voluntatem habet, cùm aliter decreverit, & tamen ſæpè Ventriculi Vellicationem, & Faucium Ariditatem ſentit, experiturque naturalem edendi, & bibendi Appetitum. Eodem modo Voluptas Venerea, ad Vitam Animalem, ac Senſitivam, quæ totius Compoſiti Vita eſt, ſpectat; quum & ipſimet Homines, qui ex Corpore & Anima componuntur, in alterâ Vitâ ab hujusmodi opere abſtineant, & nihil amplius cum Venere ilis agendum ſit. *In reſurrectione*, inquit Scriptura, *neque nubent, neque nubentur, ſed erunt ſicut Angeli Dei in Cœlo.*

Unde patet, quòd nullâ ratione nixi nonnulli aſſerant, *Merlinum* in Anglia ex Dæmone genitum eſſe: *Hunnos* in Pannoniâ ex Artunis ſtrigibus Gothicis & Faunis natos: *Corcoton* Dæmonem in Hiſpaniola mulieribus miſceri ſolitum, & ex eo *Bicornes* eſſe procreatos. Hæc enim, & ſimilis farinæ exempla, pro Fabulis habenda eſſe exiſtimo, & inter ea numeranda, quæ nimiæ Hominum Credulitati originem ſuam debent. Quia cùm Dæmones Incorporei ſint, & Immateriales, nullum ſemen miniſtrare poſſunt, neque illud ex Aſſumpto Corpore elicere, cùm ſemen Viventis pars ſit, & cibi optimè concocti, ut volunt *Medici*, reſiduum. IIX. *Dæmones nullas proles generare poſſunt.*

Cap. X.

An detur inter Dæmones ordo, & qualis ille ſit.

CUm Dæmones variis muneribus deputentur, & ſecundùm *Trithemii* conjecturas, in varias Muundi partes ſint delegati; neceſſarium videtur, ut quendam inter ſe Ordinem ſervent, & *lucis filios* in regiminis forma æmulentur. Nam cùm varia Officia exequantur, & nonnulli *Ignem*, *Aerem*, *Terram* incolant, alii in *Aquis*, *Terræ* viſceribus, & in perpetuis *Tenebris* habitent; non apparet, qui omnes in Officiis ſuis contineantur, & incuncta penſa perſolvant: ni quædam inter illos ſit dependentia, & ab uno Capite poteſtatem ſuam derivent. Unde *Lucifer* in Sacris Literis, per Antonomaſiam *Diabolus* appellatur, quoniam omnium Dæmonum Caput eſt, & quem cœteri pro Principe agnoſcunt. Quare Chriſtus Judæis objicientibus ſe in *Beelzebub*, Dæmoniorum Principis Dæmonia profligare nomine, ſtatim repoſuit: *Si Satanas in ſe diviſus eſt, quomodo ſtabit regnum ejus?* Quaſi Chriſtus inter malos Angelos Primatum ſupponeret, agnoſceretque inter illos quenquam reperiri, cui cœteri pareant, & obſequantur. I. *Cum Angeli diverſa officia habeant, quendam ordinem ſervare debent.*

II. *Poteſtas inter Angelos non proportionatur eorum perfectioni.*

Difficultas igitur ſola eſt, in explicanda iſtius Reipublicæ naturâ, & in quâ fundetur mutua Dæmonum Subjectio. Quidam illam in diversâ Dæmonum Perfectione ſtabiliunt, quibus poteſtas ſecundùm dignitatis proportionem contingit. Verùm citra fundamentum id aſſeritur. Quippè nulla Connexio intercedere videtur inter *Naturæ* Perfectionem & *Imperium*, ſeu moralem Præeminentiam, niſi Unum ex altero de neceſſitate ſequatur, aut Unum ſit moris norma, & regula, quorum neutrum in *Dæmonibus* locum habet, alioquin *Inferior* Angelus, & qui aliis perfectione cedit, tot Prælatos haberet, quot illi in naturâ eſſent Superiores: quod miſerrimum Servitutis genus eſſet, & nulli alteri conferendum.

III. *Reſpublica Dæmonum mutuo eorum conſenſu ſtabilita.*

Rationabilius videtur, *Reipublicæ* formam inter Angelos ab Ipſiſmet eſſe profectam, & mutuo conſenſu ſtabilitam: Quia licet Superbiſſimi ſint Dæmones, & eorum quiſque Principatum exambiat, nihilominus *quia Odio* erga Deum, & erga Homines *Invidiâ* flagrant; nihil magis conducere arbitrantur ad Honorem Deo eripiendum: & ad Animas Hominum perdendas, quàm ſi unà conveniant, & ſtabilitis inter eos Legibus obſequantur. Hinc Luciferum, qui primæ *defectionis* Author fuit, in Principem elegerunt, quemadmodum facere ſolent *Pradones*, qui poſtquam graſſandi ſocietatem inière, eum aliis præferunt, & in Ductorem eligunt, qui latrocinandi arte, & Corporis viribus excedit. Sic *Rebelles* cum ſibi in Ducem aſſumunt, qui majeſtatis jugum primus excuſſit, & Principis Authoritati auſus eſt repugnare. Ac proindè Dæmonum ordo, ab illorum inſtitutione pendet, & ex mutuo conſenſu originem habet.

IV. *Dæmones in novem Choros ut Angeli diſtribuuntur.*

Qualis autem ſit inter Dæmones Reipublicæ ſpecies, non facilè determinari poteſt, niſi eorum Sententiæ aſſentiamur, qui dicunt, Dæmones in tres *Hierarchias* & novem Choros dividi poſſe. Quippè ſi ita ſe res habet, haut improbabilis videtur Cornelii Agrippæ opinio *libro tertio de occultâ Philoſophiâ*, dum aſſerit, Dæmones, non minùs quàm Angelos, Hierarchias ſuas habere, & in totidem Ordines eſſe diſtributos. *Neque deſunt*, inquit ille, *ex Theologorum Scholâ, qui malos Dæmones in novem gradus diſtribuunt, veluti ipſis novem Angelorum ordinibus adverſantes.*

V. *Primus ordo Dæmonum.*

Horum itaque Primi, ſecundùm *Agrippam*, ſunt, qui *Pſeudothei*, hoc eſt, falſi Dii nuncupantur, qui Dei nomen uſurpantes, pro Diis coli volunt Sacrificia, & Adorationes expetunt, ſicut Dæmon ille, qui ait ad Chriſtum: *Si cadens in Terram adoraveris me, dabo tibi hæc omnia*: oſtendens illi omnia regna orbis Terrarum: Atque

ho-

horum Princeps eſt ille; qui dixit: *Aſcendam ſuper altitudinem nubium, & ſimilis ero altisſimo.* Qui ideò vocatur *Beelzebub*, hoc eſt, Vetuſtus Deus.

Hos ſecundariò ſequuntur *Spiritus* Mendaciorum; cujusmodi fuit ille, qui egreſſus eſt Spiritus mendax in ore Prophetarum Achab. Et horum princeps eſt Serpens ille *Python*, à quo *Apollo* Pythius dictus eſt: Et mulier illa Pythonica apud Samuelem; & alia in Evangelio, quæ Pythonem habebat in Ventre. Hoc ergo Dæmonum genus ſeſe Oraculis immiſcet, & Divinationibus, & prædictionibus Hominibus illudit, quousque decipiat. VI. *Secundus ordo.*

Tertio ordine ſunt *Vaſa iniquitatis*, quæ & Vaſa Iræ dicuntur. Hi ſunt Inventores malorum, omniumque malarum Artium, qualis apud Platonem *Theatus* ille Dæmoni, qui ludos, & aleam docuit: Ex ipſis enim omne ſcelus, malitia, & deformitas procedit; de quibus in Geneſi, in Benedictionibus Simeon & Levi ait Jacob: *Vaſa Iniquitatis in habitationibus eorum, in conſilium eorum non veniat anima mea.* Quos Pſalmiſta vocat *Vaſa mortis*, Eſaias vocat *Vaſa furoris*, & Jeremias vocat *Vaſa iræ*, Ezechiel *Vaſa interfectionis & interitus.* Et Princeps eorum *Belial*, quod interpretatur ſine jugo, ſive inobediens, Prævaricator, & Apoſtata, de quo Paulus ait ad Corinthios: *Quæ conventio Chriſti ad Belial?* VII. *Ordo tertius.*

Sequuntur quartò, Ultores ſcelerum. Princeps eorum *Aſmodeus*, videlicet faciens judicium. IIX. *Quartus ordo.*

Poſt quos quinto ordine veniunt *Præſtigiatores*, qui imitantur miracula, & inſerviunt Cacomagis, & Maleficis, & ſeducunt populum miraculis ſuis, ſicut Serpens *Evam* ſeduxit. Et Princeps eorum *Satan*, de quo in Apocalypſi ſcriptum eſt, quod *ſeducat univerſum o[...]m, faciens ſigna magna, & ignem de Cœlo deſcendere in terram, in [a]ſpectu Hominum ſeducens habitantes in terrâ, propter ſigna, quæ data ſunt illi facere.* IX. *Quintus ordo.*

Sextò, ſeſe offerunt *Aereæ Poteſtates.* Hæ ſe miſcent tonitruis, fulminibus, & fulguri, corrumpentes Aerem, Peſtilentias, & alia multa inducentes: è quorum numero ſunt, quos narrat Apocalypſis, quibus *datum eſt nocere terræ, & mari*, tenentes quatuor Ventos â quatuor angulis Terræ. Et Princeps eorum dictus *Meririm*. Hic eſt Dæmon Meridianus, Spiritus æſtuans, & Dæmon furens in meridie: quem Paulus ad Epheſios vocat *Principem poteſtatis aeris hujus, & Spiritum, qui operatur in filios diffidentiæ.* X. *Sextus ordo.*

XI. *Septimus ordo.* Septimam manſionem tenent *Furiæ*, ſeminatrices malorum, & diſcordiarum, & bellorum, & vaſtationum: quorum Princeps in Apocalypſi vocatus eſt Græcè *Apollyon*, Hebraicè *Abaddon*, hoc eſt, exterminans, & vaſtans.

XII. *Octavus ordo.* Octavo loco ſtant *Criminatores*, ſive Exploratores, quorum Princeps *Aſtaroth*, hoc eſt, Explorator, Græcè dictus Diabolus, id eſt, Criminator, vel Calumniator, qui in Apocalypſi vocatur *Accuſator fratrum noſtrorum*, accuſans illos ante conſpectum Dei noſtri die & nocte.

XIII. *Nonus ordo.* Porrò ultimum locum habent *Tentatores*, ſive Inſidiatores, qui ſingulis Hominibus ſinguli adſunt, quos idcircò Malos Genios vocamus, & Princeps eorum *Mammon*, qui interpretatur Cupiditates.

XIV. *Hæc ordinatio non rejicienda.* Quamvis hæc ordinatio Dæmonum nullibi, quod ſciam, quàm apud Agrippam inveniatur, haud tamen minùs videtur amplectanda, cum Bonorum Angelorum ſeriem maximè imitetur, & à Lucifero, tanquam Principe, reliquus prælationis inter illos, mutuæque Subjectionis Ordo deſcendat, & derivetur: Adeò ut Deus ſuos *Angelos*, ita Lucifer ſuos *Aſſeclas* habeat.

Cap. XI.

De Curâ Angelorum circa Genus Humanum, & hæc Inferiora.

I. *Duplex cura in Angelis.* CUm manifeſtum ſit, Deum Angelorum opera uti, & rebus Creatis per illos proſpicere. Duplex in Angelis cura eſſe videtur; *Generalis* una, quâ Univerſo Orbi invigilant, & *Particularis* altera, quâ ſingulis Hominibus adſunt, & præponuntur. Unde *Nazianzenus Carmine ſexto* de Subſtantiis mente præditis:

Ac pars æthereum circumſtat ſedula numen;
Pronaque ad obſequium: pars altera ſuſtinet orbem;
Auxilioque ſuo ſervat, ſic ſcilicet Illi,
Diverſa ut curent, Cæleſtia juſſa ſequentes;
Illi Homines, urbes Iſti, gentesque gubernent.

II. *Veterum opinio circa Angelorum tutelam.* Hinc Veteres Dæmonem quendam *Univerſalem* eſſe dixerunt, qui *toti Nationi* præſit, & qui gentis Genius nuncupetur; alterum *Particularem*, qui *cuique* Homini deſtinetur, & Genius ſpeciatim, proprieque appelletur, quòd ſcilicet generationi præſit, & genitum inſeparabiliter comitetur. Talis ab *Epicteto*, Cuſtos, ſingularis Præfectus

fectus, domeſticus Explorator, proprius Curator, intimus Cognitor, aſſiduus Obſervator, individuus Arbiter, inſeparabilis Teſtis, malorum Improbator, bonorum Probator, nominatur. O Iomines, inquit apud Arrian. *Sic habetote, eſſe quemque noſtrum cuidam diligenti, præſtantique cuſtodi commiſſum. Cum igitur fores adduxeritis, & feceritis intus tenebras, Cavete, ne unquam vos eſſe ſolos perhibeatis. Neque enim eſtis; non ſanè, ſed Deus eſt intus, & Genius veſter intus eſt.*

III. *Huic accedit fidelium ſententia.*

Quod Antiqui per *Genios*, idem nos Angelorum nomine intelligimus. & eorum Tutelam, tum generalem, tum ſpecialem agnoſcimus. Quippè indubitato ſenſu omnes Fideles tenent; à Deo ſibi deputatos eſſe Angelos, qui ipſis veluti Cuſtodes, & Comites aſſiſtant, qui Actionibus eorum invigilent, Mala avertant, & futuræ eorum Saluti proſpiciant. Id enim ex Angelorum officiis deduci videtur, cùm ſecundùm Apoſtolum, *omnes ſint adminiſtratorii Spiritus*, & ad quos potiſſimùm ſpectat, Dæmonum inſidias propulſare, Hominum animos ad Virtutem exercere, Lapſos erigere, opportuna monita ſuggerere, & eorum preces, ac vota Deo Omnipotenti offerre. Eâ enim ratione, *Angelorum* nomina ſortiti ſunt, quod veluti Nuntii inter Deum, & Homines ponantur, ut hos tanquam Pædagogi ac Paſtores dirigant.

IV. *Cura Angelorum ex Dei providentiâ deducitur.*

In hujuſmodi Ordinatione maximè Dei Providentia elùcet, quòd Inferiora per Superiores Poteſtates regat & res mutation obnoxias gubernet, per eas, quæ Incorporeæ ſunt, & nullam viciſſitudinem patiuntur. Nam ſicuti, ait *Chryſoſtomus*, Imperatoris optimi proviſione, urbes omnes, univerſæ civitates, caſtella ſingula, manu militari, adverſus hoſtilem muniuntur adventum, & omnia loca diligenter armantur, ne barbaricâ Incurſione deleantur: Ita & Deus, quoniam barbarâ & agreſti mente rabientes Dæmones ad pacis everſionem ubique verſantur, ad tutelam noſtram conſtituit exercitus Angelorum, ut eorum præſentiâ Dæmonum confringatur audacia, & per eos nobis pacis gratia miniſtretur. Sunt enim Angeli veluti Hominum Protectores, & ad eorum tutamen deputati; non quòd Deus ad ſalvandum infirmus ſit, ſed ut Rex quidam fidelibus miniſtris permittens, contra Barbarorum ſe opponere, & Subditorum depellere inſolentiam.

V. *Confirmatur ex Scripturâ.*

Id ex Scripturâ clariſſimè oſtenditur, *Ne contemnatis*, ait Chriſtus, *unum de puſillis iſtis: Angeli enim eorum perpetuò vident faciem Patris mei, qui eſt in Cœlis.* Quare ſemper in Dei timore permanendum eſt, certi Unumquemque noſtrûm Dei Angelum habere: qui jugiter ob-

ſervet, quid agamus, quid cogitemus: Et ſiquidem *benè agimus*, Angelis noſtris gaudium afferimus; ſi verò malis operibus vacamus, Sanctos Angelos repellimus, & malignos nobis Dæmones aſciſcimus.

VI. *Effectus tutelæ Angelorum.*

Non inutilis eſt itaque Hominibus Angelorum Aſſiſtentia, cùm multa Bona illis procurent, & multa mala tum Animæ, tum Corpori impendentia avertant. Mentibus enim favent, dum *Intellectum* vi quadam inviſibili illuminant, ad Veritatem percipiendam; & *Voluntatem* excitant ad Virtutem exercendam, & ad ea, quæ occurrunt Bona amplectenda. Mala quoque, quæ Corpori, vel à *Cauſis naturalibus*, vel à liberis, nimirum Hoſtibus, & Dæmonibus impendent, propulſant, diſtrahuntque, ne ad illos perveniant, quorum Saluti conſulunt. Morbos interdum & adverſitates evocant, quibus Hominum Vitia corrigant, & eos ad ſaniorem Mentem reducant. Quidni interdum Mortem inferant? Quum illa ſæpè eis proficua ſit, & neceſſum, ut de Mundo tollantur, ne nimiùm Mundi Vanitatibus correpti, proruant in pejora.

VII. *Angelorum cuſtodia etiam ad nationes & urbes ſe extendit.*

Uti Speciales Genii ad Hominum tutelam deputantur, ita cuique Regioni, ac Civitatibus certi quidam Genii attribuuntur, qui tanquam Duces, ac Præſides illarum curam gerunt, & eas peculiari ſollicitudine fovent ac tuentur. Adeò ut, quemadmodum tota Natio Homines particulares dignitate antecedit; ita Angeli, qui univerſæ genti præſident, perfectione eos ſuperant, qui unum duntaxat protegunt. Quòd verò toti Nationi quidam Angeli præficiantur, ex Sacris Literis evidentiſſimè apparet: *Quando dividebat Altiſſimus Gentes, quando ſeparabat filios Adam, conſtituit terminos populorum juxta numerum Angelorum ſuorum*, Deut. 32. Undè à Patribus creditum eſt, ad Archangelos ea munia ſpectare, quæ ad Univerſalis *Eccleſiæ* regimen ſpectant. Sic legimus, *Michaelem* cum Dracone certamen iniiſſe, ad Populi Iſrael tutamen aſſurrexiſſe, Eccleſiæ eſſe præpoſitum, & particularibus Angelis opem ferre & auxiliari. Quid in Scripturâ dilucidius, quàm *Gabrielem* pro Mundi reparatione ad Mariam fuiſſe delegatum. *Raphaelem* populo Iſraelitico ſubveniſſe, & eum ad Dei reverentiam eſſe exhortatum. Quæ omnia publicum quoddam miniſterium teſtantur, & ad publicam Angelorum Poteſtatem agnoſcendum adigunt.

INSTI-

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS QUARTA.

PHYSICA GENERALIS.

CAP. I.

De Philoſophiæ Naturalis eſſentiâ, ac Certitudine.

I. *Quid nomine Phyſicæ intelligatur.*

Conſideratâ Summi Numinis Naturâ, diſcuſſisque, quantum per imbecillitatem humanam licuit, ejus Attributis, examinatâ poſtmodum Angelorum, & Dæmoniorum Eſſentiâ recenſitisque eorum facultatibus ac Operationibus, ultrò ſe *Phyſiologia* ingerit, quæ res Naturales contemplatur, & earum Cauſas ab origine deducit. Id enim Naturæ Ordo exigere videtur, ut Supremo, ac Univerſali ſuppoſito *Principio*, illius Effectus examinentur, & quæ illis competunt Affectiones, innoteſcant: Nam aliud non eſt *Phyſiologia*, *quàm Rerum Naturalium Scientia*, quæ inde *Philoſophiæ* Naturalis nomen ſortita eſt, quòd rerum Materialium Eſſentias inveſtiget, & de earum Proprietatibus, Accidentibus, ſive *Modis* inquirat Unde res Naturales vocantur, quæ *Naturâ* præditæ ſunt, ſive, quæ ex Materia & Forma componuntur, tanquam Internis agendi, patiendi, & ceſſandi earum principiis.

II. *Res naturales ab artificialibus non diſtinguuntur.*

Non enim res, quæ Naturæ vi eliciuntur, ab iis, quâs *Artefactas* vocamus, diſcrepant, niſi quod in illis, quantumvis vilibus, & abjectis, longè præſtantius Artificium eluceat, & exactior partium contextura deprehendatur. Interim id commune habent, quod ab intimo prin-

principio agitentur, & vi propriâ munia ſua obeant. *Horologium* enim Hominum manibus exſtructum, non minus rotarum figurâ, ac ponderibus ex ſeipſo movetur, quàm *Globus Plumbeus*, dum in Aere deſcendit, & verſus Terræ centrum fertur. Quæcunque enim res naturalis motu ab alio deſumpto cietur, & eum ſemper retinet, donec à validiore deturbetur.

III. *Phyſica eſt veri nominis Scientia.* Quod autem *Phyſiologia* ſpecies ſit Scientiæ, & circa Vera ac Neceſſaria verſetur, patet ex Demonſtrationibus, quæ de rebus Phyſicis fiunt; quarum Certitudo à rerum, quæ definiuntur, firmitate pendet, & determinatam illarum Eſſentiam ſupponit. Illud enim: *Omne extenſum eſt diviſibile, Corpus eſt extenſum: Igitur Corpus eſt diviſibile:* nunquam pro verâ Demonſtratione haberetur; niſi certiſſimum eſſet, *Extenſionem* Corporis Naturam ingredi, & *Diviſibitatem* ab illo, tanquam Proprietatem pullulare. Conſtat verò omnem Cognitionem certam & neceſſariam, *Scientiam eſſe*, quum talis haberi nequeat, niſi ubi Effectus per veras ipſorum Cauſas demonſtrantur: ſicut plurimas in Phyſicâ dari, non eſt ambigendum. Cognoſcimus enim *Materiam* eſſe Mobilem, quoniam Subſtantia eſt in *longum*, *latum*, & *profundum* Extenſa. Cognoſcimus omne Corpus, ab uno loco in alium ferri, quia Naturæ Viribus implicat, unum Corpus ſimul in duobus locis reperiri. Et innumera alia, quæ Phyſicus conſiderat, tanquam Inconcuſſas Veritates, & quibus nemo, niſi rationis impos, poteſt refragari.

IV. *An Senſibus Res phyſicæ dignoſcantur.* Si dicas, in Phyſicis illam *Certitudinem* haberi non poſſe, quæ ad Scientiam requiritur, quum Corpus, & omnia illius Attributa, ſive Affectiones, nonniſi à Senſibus percipiantur; qui cùm ſint Erroribus obnoxii, falſa intellectui referre poſſunt; unde fit, ut tot Præjudiciis, non pueri modo, ſed & grandiores Homines laborent; quibus corrigendis impares, per totam Vitam, in falſis ſuis Opinionibus perſeverant.

V. *Res materiales non ſenſibus dignoſcuntur.* Reſpondeo, falſum eſſe, Res Corporeas à Senſibus cognoſci: uti exemplo *Auri*, in Logica, *Capite tertio* declaravi, quod idem ſemper manet, quamvis Formas diverſas induat, ut ſub variâ ſpecie Senſibus objiciatur. Nam ſi rectè advertamus, quouſque *Senſus* noſtri ferantur, & quid illud præcisè ſit, quod ab illis in Mentes noſtras immittitur; facilè concedemus, nullius rei *Materialis* Notiones, quales eas Mente apprehendimus, per illos nobis repræſentari: Quum ſi propriè loquamur, nihil à rebus externis, Organorum ope, ad Mentem noſtram pervenit, præter *Motus* quoſdam *Corporeos*, quorum occaſione, objectorum Ideæ ipſis offeruntur. Nam quid aliud *Viſus*, præter ex-

externas Imagines; aut *Auditus* præter Voces & Verba nobis exhibent? Si verò alia ab ipſis Vocibus & Picturis ſignificata earum ſcilicet apprehendimus; non illa per Senſus, ſed per *Ideas*, à noſtrâ Cogitandi Facultate provenientes, nobis exhibentur.

VI. *Sed ſolo intellectu apprehenduntur.*

Itaque non *Senſu* res Corporeæ cognoſcuntur, ſed ſolo *Intellectu*. Adeò ut aliud non ſit Subſtantiam Materialem *ſentire*, quàm illius *Ideam* habere, quòd non Senſus externi, ſed potiùs Cogitationis eſt opus. Neque id mirum videri debet, quum ad Cognitionem perfectam requiratur Certitudo, verùm cum illa â Senſibus hauriri non poſſit, cùm ſæpiſſimê errent, & à falſa rerum Imagine deluſi, nos poſtmodum decipiant; Ad Intellectus Certitudinem recurrendum eſt, qui Senſuum Errores emendet, & veram rei imaginem nobis repræſentet.

VII. *An errores, qui ſenſibus occurrant, à Seſibus ſunt corrigendi.*

Si regeras, multa ab Intellectu corrigi non poſſe, niſi priùs benè diſpoſiti fuerint *Senſus*, & ſuam Certitudinem Mens noſtra ab illis mutuetur; ut patet *in Baculo in aqua, qui ob refractionem fractus apparet*, cùm tamen rectus ſit, quippè non error ille ab Intellectu, ſed à *Tactu* corrigendus eſt, quod reliquis Senſibus videtur eſſe cenſendum.

VIII. *Reſponſio.*

Reſpondeo, quamvis ex *Tactu*, rectum eſſe Baculum deprehendamus, non tamen id ad Viſus *errorem* tollendum ſufficit, ſed inſuper operæ eſt, ut nobis in promptu ratio aliqua ſit, quæ nos perſuadeat, hac de re, judicio ex Tactu potiùs, quàm judicio ex Viſu elicito, eſſe credendum. Quæ ratio, ut apparet, non Senſui, ſed *ſoli Intellectui* eſt adſcribenda. Itaque reſtat, rerum materialium Cognitionem à *Cogitatione* noſtra pendere; & eas, prout ſunt in ſe, à nullo Senſu percipi.

XI. *Objectio contra certitudinem rerum corporearum.*

Verum, Objicies, res Materiales, de quibus agit *Phyſica*, *non* ſibi conſtant. Nam cùm ſint variis Mutationibus obnoxiæ, Formas diverſas amittunt, & aſſumunt, quod Scientiæ rationi videtur officere, quæ de *Certis* tantùm ac *Perpetuis* rebus habetur. Nam quid ſolentius, quàm Corporum aliqua quotidiè *oriri*, aliqua verò *perire*. Omnia enim, quæ Materiâ conſtant, Generationi, & Corruptioni ſubjacent, nihil in eodem ſtatu diu permanet.

X. *Stabilitur certitudo rerum corporearum.*

Nihilominus aſſerendum eſt, Phyſicam eſſe verè Scientiam, quia Scientiæ natura non ſecundùm res, quas conſiderat, attenditur, ſed ſecundùm ſua *Decreta*, quæ indubitata ſunt, & *æternæ veritatis*. Nam quamvis ea, quæ in Phyſica tractantur, fluxa ſint, ac mutabilia; Judicia tamen, quæ de illis habemus, ſtabilia ſunt, & firma: ac proindè Veritas, quæ de illis habetur, ſempiterna eſt, & omnis Alterationis expers. Inconcuſſum enim eſt hoc judicium; *omne Corporeum eſt mutabile*:

tabile: quod mixtum eſt, eſt diſſolubile; quamvis ſint de re mutabili, & Corruptibili. Quippà ſicut de Subſtantia Corporea datur Immaterialis Cognitio; ita poteſt rerum generationi, & corruptioni obnoxiarum immutabilis eſſe notitia.

XI. *Phyſicæ objectum.* Cum in omni Scientia aliquod *Subjectum* detur, circa quod verſetur, & cui omnia, quæ in illâ traduntur, tanquam Principia, partes, aut Affectiones tribui poſſint; Dicimus *Subjectum Materiale Phyſicæ*, eſſe res Phyſicas, ſive, quæ Natura præditæ ſunt: *Magnitudines* verò, *Figuras, Situm, Motum, & Quietem*, eſſe illius *formale Subjectum:* ſub quibus res Corporeæ conſiderantur, & à quibus vim ſuam deſumunt, ut dicemus Capite decimo. Quare ſi Phyſicus in materiâ, præter iſtas *diviſiones*, *figuras*, & *motus* conſideret, nihilque de ipſis ut verum admittat, quod non ex communibus illius notionibus, de quarum veritate ambigere nemo poteſt, evidenter deducatur, omninò manifeſtum eſt, non alia in *Phyſicâ*, quàm in *Geometriâ*, vel in *Matheſi abſtractâ*, principia eſſe indaganda; ac per conſequens non minus Phyſicarum, quàm Mathematicarum rerum Demonſtrationes dari poſſe.

XII. *Res in ſtatu naturali hic conſiderantur.* Verùm priuſquàm ulterius progrediar, monitos Lectores volo, hic nihil aliud me aggredi, quàm rerum Naturalem elucidationem, unicumque ſcopum meum eſſe, tum Cauſas per ſuos Effectus, tum Effectus per ſuas cauſas explanare, ne à præſcriptâ materiâ deviem, & intra Scientiæ, quàm tracto, limites me cohibeam. Quare palàm profiteor, me res Phyſicas in ſtatu Naturali ſpectare, nec ullatenus in animo eſſe, aperiendi quales ſint, dum inſtitutum Naturæ ordinem prætergrediuntur, & in ſtatu ſupernaturali ponuntur. Temeritatis enim notâ meritò inurerer, ſi Dei potentiæ terminos aſſignarem, & quouſque protendatur, præfigerem. Ut illum Mundi, rerumque omnium Authorem agnoſco, agnoſco quoque Infinita ab eo produci poſſe, quæ humana mens ſuſpicari, nedum attingere valet.

CAP. II.

Monſtratur, res Materiales exiſtere.

I. *Cum res corporeæ non innoteſcãt, ambigi poteſt an ſint.* CUm de omni re dubitari poſſit, *An ſit*, quamdiu ejus Natura clarè nobis non innoteſcit; aut de illius Exiſtentia per rationes non conſtat; ambigi poteſt, an *Subſtantiæ Materiales* extra Cogitationem noſtram ſint, & ſi ſint, quo Argumento id probari poſſit: Facilè quiſque eâ in re ſibi ſatisfaciet, ſi ad Conceptum, quem de rebus Corporeis habemus, attendat.

Nullus

II. *Notio Rei materialis nobis ſæpè occurrit*

Nullus enim Philoſophorum unquam negavit, quin nobis Notio rei Materialis adveniat, imò ſi ejus Naturam perſpicuè examinemus, multas *Proprietates* inveniemus, quæ nullo modo eis convenirent, ſi aliquam Naturam non haberent. Demonſtrant enim Mechanici de re Extenſa, quòd ſit *Mobilis*, *Partibilis*, *Impenetrabilis*, &c. Quia cum eſſe Extenſum nihil aliud ſit, quàm habere partes extra partes, fieri naturaliter non poteſt, ut partes Materiæ eundem locum occupent.

III. *Deus efficere poteſt quicquid à nobis clarè cognoſcitur.*

Deindè, ſcimus Deum eſſe Omnipotentem, & efficere poſſe, quicquid à nobis clarè & diſtinctè cognoſcitur. Imò ſi rectè ratiocinari volumus, nulla res dicitur *Impoſſibilis*, niſi quia à nobis diſtinctè percipi implicat: Atqui clarè & diſtinctè cognoſcimus, Materiam eſſe quid *Extenſum in longum, latum, & profundum*: Ergo Materia erit à Deo ſaltem producibilis.

IV. *Probatur res corporeas de facto exiſtere.*

Neque difficilius erit oſtendere, hujuſmodi Subſtantiam Materialem de facto exiſtere. Nam quamvis *Senſus* noſtri fallaces ſint, & in Errorem nos ſæpiùs inducant, non tamen Omnia in dubium revocari poſſunt, quæ illorum *ope* percipimus. Experimur enim quotidiè, multas Ideas, ſeu ſpecies rerum Naturalium nobis occurrere, quæ certè aliunde provenire non poſſunt, niſi à rebus quibuſdam, extra nos poſitis, quæ talium Idearum ſint Cauſæ. Non enim ab Arbitrio noſtro pendet, quòd Subſtantiam *unam* potiùs quàm *aliam* ſentiamus. Sed illa diverſitas ab ipſiſmet Objectis oritur, quæ talem Affectionem in nobis producunt. Sæpè enim non advertentibus nobis, illæ ſpecies occurrunt, priuſquam Cognitione aliquâ reflexâ de illis cogitemus, Ergo dicendum eſt, talem Ideam à rebus tanquam à Cauſa pendere, & per conſequens, eas in rerum Natura exiſtere. Poſtremò, nemo eſt, qui non ſentiat, ſe habere Imaginandi Facultatem, cùm tam varia ſingulis penè momentis concipiat; Facultas autem imaginandi, Corpora veluti *præſentia* reſpicit, & tota circa Corpus verſatur; neceſſum eſt igitur, ad ejus Perfectionem, res materiales exiſtere.

V. *Etſi ſenſus in modo repræſentandi nos decipiant, non autem quoad rerum ſubſtantiam.*

Si obſtes, nihil certi Senſibus colligi poſſe, cùm ſæpenumero nos fallant, & variis modis nobis illudant. Experimur enim res aliter, quàm ſunt, ab illis repræſentari; ut cùm è longinquo *Turrim quadratam*, ſub *rotundâ* figurâ videmus: & ingentem *globum æneum*, in Campanilis cacumine, ſub exigui pomi ſpecie.

VI. *Reſponſio.*

Reſpondeo, illos Errores non Veritati rerum Materialium officere, licet Senſus in modo repræſentandi nos decipiant. Contingere enim poteſt, ut id, quod Oculis video, alia res ſit, quàm eſſe imaginor, fieri

fieri tamen nequit, ut quod mihi apparet, nihil ſit *Materiale*, ſeu id, quod mihi exhibetur, non ſit ſubſtantia Corporea. Quod ſufficit, ad probandum res Materiales exiſtere: Figurarum enim varietas Subjectum non tollit, imò manifeſtat potiùs, cogitque ad aſſerendum ea, quæ diverſis Figuris afficiuntur, eſſe aliquid, idque materiale & Corporeum.

VII. *Motus, qui in nobis ſunt, corporeos nos eſſe arguunt.*

Neque minùs, quæ intra nos ſunt, eam Veritatem manifeſtant, Nam ſi attendamus ad rerum *Exemplaria* ſeu Ideas, quæ in mente noſtrâ verſantur, inveniemus ultra *Ideas* intimæ Conſcientiæ, perceptionis, judicii, affectionum, quæ nobis adſunt, alias nobis *Extenſionis* partibus conſtantis occurrere, quæ ſecundùm longitudinem, latitudinem, & profunditatem variari poteſt. Imò diverſos motus in nobis experimur, ut *famem*, *ſitim*, *dolorem*, quæ non ad *Animam* noſtram, quatenus eſt *Res Cogitans*, referuntur. Illa enim, utpotè Immaterialis, *Doloris*, *Sitis*, *Famis* incapax eſt, & tantùm ſentit ex eo, quòd ſit Subſtantiæ Materiali unita. *Dolor* enim Mentem non tangit, niſi prout Corpori connexa eſt, neque *fame*, aut *ſiti* dicitur torqueri, niſi in quantum Ventri, & Gutturi, quibus vellicatio, & ſiccitas ineſt, Mens noſtra alligatur. Adeò ut dubitari non poſſit, quin rerum materialium multæ Ideæ in nobis ſint; & conſcii ſimus, illas non à nobis fingi, aut efformari, ſed *extrinſecus* nobis adveniri, & Imaginationi noſtræ ſeſe offerre.

VII. *Ni res materiales exiſterent, Deus pro deceptore haberi poſſit.*

Quippè ut præclarè, more ſuo, diſſerit Philoſophus *part. 2. princip. artic.* 1. De re illa, quæ nobis occurrit, quæri poteſt, an illa ſit *Deus*, an quid à Deo diverſum: Sed quia ſentimus, ſive potiùs à Senſu impulſi, clarè ac diſtinctè percipimus, Materiam quandam Extenſam in longum, latum, & profundum, cujus variæ partes, variis figuris præditæ ſunt, ac variis motibus cientur; ac etiam efficiunt, ut varios Senſus habeamus *colorum*, *odorum*, *doloris*, &c. ſi Deus immediatè per ſeipſum, iſtius Materiæ extenſæ Ideam Menti noſtræ exhiberet, vel tantùm ſi efficeret, ut exhiberetur à Re aliqua, in qua nihil eſſet extenſionis, nec figuræ, nec motus, nulla ratio cogitari poſſet, cur Deceptor non eſſet putandus. Ipſam enim clarè intelligimus, tanquam rem à Deo, & à nobis, ſive Mente noſtrâ planè diverſam: ac etiam clarè videre nobis videmur, ejus Ideam à rebus extra nos poſitis, quibus omninò ſimilis eſt, advenire: Dei autem naturæ planè repugnare, ut ſit Deceptor. *Atque ideò hic omninò concludendum eſt, rem quandam extenſam in longum latum, & profundum, omnesq; illas proprietates, quas rei extenſæ convenire clarè percipimus, habentem, exiſtere*

ſtere. Eſtque res extenſa, quam Corpus, ſeu Materiam appellamus.

Cap. III.

De naturâ Materiæ, ſeu Corporis.

I. *Quid eſſentia rei alicujus vocatur.*

NOmine *Naturæ*, ſeu Eſſentiæ apud Philoſophos id intelligitur, quod tali rei, *omni, ſoli, ſemperq;* competit; ſic ut præcipuum ſit, quod in Re apprehenditur, & quo nihil prius in eâ percipere poſſumus. Ultimas voces conſultò addidi, quatenus *Eſſentiam à Proprietate*, quarto modo dictâ diſtinguerem, quæ licet omni, ſoli ac ſemper conveniat, quí tamen ſecundùm noſtrum cogitandi modum Eſſentiam ſequitur, non eſt id, quod priùs in re concipitur.

II. *Quid ſit corpus ſecundùm Ariſtotelicos.*

Nihil magis tritum in Scholis, quàm dari *Materiam primam*, ſive Ens, quod ſit Subjectum omnium Formarum Subſtantialium & Accidentium; quam conſiderant velut baſin, & fundamentum totius ædificii Naturalis; quo labente, totum, quod in Phyſicis tractatur, corruit. Sed qualiter plurimi Philoſophorum illam concipiant, fateor me id ignorare, cùm ſecundùm *Ariſtotelem*, quem ſequuntur, non ſit *quid*, hoc eſt, non habeat Eſſentiam; non ſit *quantum*, id eſt, nullam Extenſionem præſeferat; neque *Quale*, hoc eſt, nullas qualitates habeat. Sub quâ igitur ſpecie, aut Formâ illam imaginari poſſunt? Aut quomodo aliquid eſſe poteſt, quum omnis Subſtantia per ſuas Proprietates cognoſcatur? Undè illis ſuadeo, ut ad Conceptus ſuos potiùs, quàm ad Terminos, longâ traditione in Scholis receptos, attendant. Videbunt enim *Materiam primam*, omni Quantitate, & qualitatibus nudatam, eſſe *ens merè fictitium*, & ſub Imaginationem noſtram non cadere. Ridiculum eſt autem aliquid in Phyſica recipere, quod neque imaginari, neque concipere poſſumus.

III. *Materia non ſuam totam perfectionem à Formâ mutuatur.*

Quod mihi magis incredibile videtur, eſt, quòd dicant, Materiam abſque illâ eſſe neſcio quid *evanidum*, *informe* & omni Proprietate deſtitutum. Verùm, ſi Materia prima Formam Subſtantialem præcedat, quomodo ab illâ Exiſtentiam, Mobilitatem, Impenetrabilitatem, cœteraſque Proprietates accipit, cum Forma ſit Materiâ primâ poſterior, & de illius potentiâ (ut loquuntur) educatur? Nullus Effectus Cauſam ſuam nobilitate antecedit, & implicat aliquem Effectum dare ſuæ Cauſæ Exiſtentiam & Proprietates.

IV. *Materia prima, prout in ſcholis uſurpatur, in Phyſicâ inutilis eſt.*

Dicendum igitur, talem Materiam, qualem *Ariſtotelici* fingunt, non poſſe ullo modo admitti; Cùm ex eâ nihil in uſum noſtrum converti poſſit, & omninò inutilis ſit ad Naturæ opera explicanda. Quod enim Experimentum illius ope unquam explanatum eſt? Quid illa ad *Cœli* Phœnomena, aut *Terræ*, *Maris*, *Ignis* Actiones agnoſcendas contulit? Omnia illa Materiâ Primâ ſublatâ, rite diſcutiuntur & ſi mihi fides adhibenda, diſtinctiùs innoteſcunt. Quapropter *Falſitas principiorum Ariſtotelis,* inquit Carteſius in præfat. princip. Philoſoph. *melius probari non poteſt, quàm dicendo eorum ope, per multa ſecula, quibus in uſu fuerunt, nullum progreſſum in Cognitione rerum fieri potuiſſe.*

V. *Materia prima non ſupponitur in generationibus.*

Quod nonnulli dicunt, in *Tranſmutatione ſubſtantiali* Materiam primam debere præſupponi, hoc falſum eſt, ſi benè, quid nomine Corruptionis importetur, conſiderent; nam nihil aliud in Conceptu Corruptionis involvitur, quàm aliquarum partium Mutatio, quæ fit, quando aliquæ partes amittuntur, & aliæ in earum locum ſuccedunt. Ut patet in *Corpore Humano*, quod ex hoc ſolo corrumpi dicitur, quòd Forma aliquarum partium ipſius alteretur, & aliæ ipſis adveniant.

VI. *Quid nomine materiæ intelligendum ſit.*

Materia igitur Phyſica, ſeu, quod idem eſt, Corpus naturale, eſt Subſtantia in *longum*, *latum*, *& profundum* extenſa. Nec aliud Materiæ, ſeu Corporis nomine, ſub Imaginationem cadere poteſt. *Quantitas* eſt præcipuum illius Attributum, quod eam conſtituit; nec poteſt ab illâ ullo modo ſeparari. Adeò ut mordicus in noſtra Sententia aſſerendum eſt, *Extenſionem* ita Materiæ identificari, ut nihil à Quantitate detrahi poſſit, quin tantundem à Corpore auferatur. Et è contra, dum quicquam de Corpore tollitur, tantundem de Quantitate detrahi.

VII. *Quantitas eſt quid à materiâ indiſtinctum.*

Neque obſtat, quòd nonnulli magis Subtiles, quàm Veri, *Extenſionem* à Subſtantiâ Materiali ſeparent, velintque diverſam habere naturam, & à ſe invicem Potentia Divina ſejunctim poſſe exiſtere. Nam quicquid dicant, Mente aſſequi non poſſunt, quod Verbis inſinuant, ut enixè Meditanti fiet manifeſtum. Fateor, me nunquam (hebetioris fortè ſum cœteris Ingenii) Subſtantiam Corpoream abſque Extenſione concipere potuiſſe; Aut ſi aliquid eſſe concepi, mihi illam repræſentabam, ut confuſam quandam Subſtantiæ Intellectualis ſpeciem, quam perperam Corpori tribuebam. *Quantitatem* verò, quam *Accidens* quoddam reale fingebam, ad modum Subſtantiæ, quæ per ſe ſubſiſtit, imaginabar. Et ſic à Verbis Mens mea diſſentiebat; & quod

Corpus

Corpus erat, per modum Spiritus; & quòd Accidens erat, ad modum per ſe ſubſiſtentis Subſtantiæ concipiebam.

VIII. *An non plus ſit materiæ in vaſe auro repleto, quàm aere.*

Qui materiæ Proprietates ad ſenſus ſuos referunt, & per illos rerum Eſſentias metiuntur, hoc modo contra hanc Sententiam argumentantur: Si Subſtantia Corporea eſſet quid ab Extenſione indiſtinctum, ſequeretur, quòd ubicunque reperiretur aliqua proportio *Materiæ*, eadem reperiretur & *Quantitatis*: Verùm id in duobus ejuſdem magnitudinis Vaſibus falſum eſſe reperitur, cùm plus materiæ inſit illi, quod *Aure*, quàm illi, quod *Aero*, aut *Aqua* repletur. Ergò Quantitas non ſemper proportionatur Corpori, ac proindè ab illo differt.

IX. *Reſponſio.*

Reſpondeo, non plus eſſe materiæ in illo Vaſe, quod *Aurum* quàm in altero, quod *Aquam*, aut *Aerem* continet: quamvis plus duritiei & ponderis in uno ſit, quàm in alio. Non enim Materia in *duritie, pondere*, aut quibuſcunque aliis Qualitatibus conſiſtit, Ignis enim, qui ſubtilis eſt, & Cera liquefacta, quæ duritiem amiſit, non minùs Corpus eſt, quàm quodlibet grave Metallum; ac proindè Materia in hac præcisè conſiſtit, quòd ſit Extenſa in longum, latum, & profundum; quod in utroque Vaſe æquale reperitur.

X. *Natura Corporis non conſiſtit in Duritie.*

Non igitur rerum Materialium natura in *pondere*, *duritie*, *colore*, aut ſimilibus conſiſtit, ſed in eo duntaxat, quod ſint res Extenſæ ſecundùm prædictas dimenſiones. Nam quantum ad *Duritiem*, nihil aliud ſenſu de illâ deprehendimus, quàm quòd partes Durorum Corporum reſiſtant motui manuum noſtrarum, cùm in illas incurrunt. Si enim, quotieſcunque manus noſtræ verſus aliquam partem moventur, Corpora omnia ibi exiſtentia recederent, eâdem Celeritate, quâ illæ accedunt, nullam unquam Dutitiem ſentiremus. Nec ullo modo poteſt intelligi, Corpora, quæ ſic recederent, idcirco naturam Corporis eſſe amiſſura; ac proindè res Materiales in duritie non conſiſtunt.

XI. *Neque in figura, pondere, colore, &c.*

Eademque ratione oſtendi poteſt, & *Pondus*, & *Colorem*, & alias omnes hujuſmodi *Qualitates*, quæ in Materiâ Corporeâ ſentiuntur, ex eâ tolli poſſe, ipsâ integrâ remanente: Nam pone, glaciei jam in Aquam redactæ *Duritiem* evaneſcere; *Figuram* iterum atque iterum immutari. Pone ſubindè, Aquam in *Vapores* extremâ tenuitate abire, & *gravitate* depoſitâ Oculorua aciem effugere. conſtat tamen, molem corpoream, ſeu Extenſionem, quæ omnium harum mutationum ſedes eſt, intemeratam manere, & à *glacie*, *undis*, & *vaporibus* eſſe inſeparabilem.

Fortè

XII. *Objicitur, materiam definiri debere per habitudinem ad Senſus.*

Fortè dices, etſi Corpus non uni figuræ obſtringatur, & *cubica*, exempli causâ, *triangulari*, *ſphærica*, ſpoliari queat; ut corpus autem figuratum ſit, ſumma neceſſitas eſt. Pari modo, quamvis corpus non neceſſariò molle ſit, nec durum, nec fervidum, nec frigidum, neceſſitas tamen quædam adeſt, ut Senſibile ſit, vel, ut *Lucretio* placet, Tangibile, *Tangere enim, & tangi, niſi Corpus, nulla poteſt res.*

XIII. *Reſponſio prima.*

Reſpondeo primò, dicendo, Corpus eſſe Senſibile, aliquam quidem ejus proprietatem definiri, non verò totam ejus Naturam; Cum reverà Corpus eſſe poſſit, quamvis nulli exiſtant Homines, qui illud Senſibus deprehendant, imò materia creata eſt, antequam ulli Senſus producerentur. Quare nulla ſubeſſe videtur neceſſitas, ut omne Corpus ſit Senſibile. Cùm è diverſo, nullum ſit Corpus, quod inſenſibile fieri non poſſit, ſi tantùm in partes, nervorum noſtrorum particulis multò minores, & ſingulas ſeorſim ſatis celeriter agitatas, ſit diviſum.

XIV. *Reſponſio ſecunda.*

Reſpondeo ſecundò, *poſſe ſenſus afficere*, aliquid extenſum præſupponere, eſtque reſpectus ac denominatio extrinſeca, quæ in priore aliquo Attributo interno & abſoluto fundari debet.

XV. *Sola extenſio eſt de eſſentiâ corporis.*

Sola igitur Extenſio Corporis Naturam conſtituit, quum illa *omni*, *ſoli*, *ſemperque* conveniat, adeò ut nihil in Corpore *prius percipere* poſſimus. *Omni* enim competit Corpori, hoc eſt, tam Terreſtri, quàm Cœleſti: tam *Soli*, *Igni*, *Aeri*, quàm *lapidi ligno*, &c. Competit *ſoli*, quoniam nulla Subſtantia Intellectualis eſt Extenſa, & diviſibilis, Competit *ſemper*, quia licet à Corpore reliqua omnia tollantur, & varientur, ſemper Extenſio manet, quamdiu Corpus manet. Demum, nihil in re Corporea *prius* Extenſione apprehendi poteſt. Quia licet Materialis Subſtantia ſit quoque Diviſibilis in partes, non illud tamen primum eſt, quod ei ineſſe concipitur, nam ideò duntaxat res aliqua *diviſibilis* eſt, quia eſt Extenſa.

XVI. *Aliqui aſſerunt, augeri in rarefactione quantitatem.*

Sunt qui putant, augeri poſſe *Quantitatem*, non auctâ Materiâ, ut quando dicunt, quòd in *Rarefactione* acquiratur major Qantitas, & tamen Subſtantia eadem remaneat, ut oſtendere ſe putant in *Aquâ*, quæ in lebete ſupra Ignem ebullit; nam volunt Aquam, tunc temporis, majorem locum occupare, quàm antè; Loci autem amplitudo majori Extenſioni aſſignari debet.

XVII. *Rarefactio fit per materiæ introductionem.*

Reſpondeo, Rarefactionem non fieri per hoc, quòd Res majorem Quantitatem acquirat, ſed per Corpuſculorum *Intromiſſionem*, adeò ut illa Corpora dicantur *Rara*, quorum pori, diſſolutis aliquibus partibus, aperi-

aperiuntur, & per eos *Aer*, vel alia ſubtilis materia, introducitur. Fieri autem *Denſa*, cùm emiſſis illis adventitiis Corporibus, Spatia illa coarctantur, & partes ad ſeſe accedunt; quo fit, ut Materia, quæ illa implebat, effluat. Nam fieri nullo pacto poteſt, ut aliquid novâ *Dimenſione*, aut Quantitate augeatur, quin ſimul nova Materia ei accedere intelligatur: De quo poſtea latiùs, cùm de *Rarefactione* agetur.

XVIII. *Objectio à Spatii naturâ petita.*

Objicies, Spatium concipitur ùt quid extenſum in longum, latum, & profundum: ſed ſpatium non eſt Corpus: Igitur Corporis eſſentia, ſeu natura in extenſione non conſiſtit. *Minor* probatur, ſi Spatium foret Corpus, corpus foret in corpore.

XIX. *Reſponſio.*

Reſpondeo, falſum eſſe, Spatium non *Corporis* habere rationem, cùm eadem ſit extenſio, quæ naturam Corporis, & naturam Spatii conſtituit. Ac proindè dicere Corpus hoc ſpatium occupare, nihil aliud ſignificatur, quàm ſi diceretur, illud tantam eſſe Mundi partem. Quippè Corpora ſecum ſua ſpatia afferunt, & tollunt. Et cùm dicitur, Corpora ſpatia ſua derelinquere, nihil aliud indicatur, quàm *magnitudinem*, *figuram*, & *ſitum* ſuum inter certa quædam corpora deſtituere.

XX. *Quamvis Deus ſit immenſus, non tamen habet quãtitatem.*

Quod alii dicunt, Deum omnia Mundi loca occupare, & per omnes ejus partes diffundi cùm ſit *Infinitus*, *Immenſus*, *Omnipræſens*, &c. Quod ſine aliquâ Extenſione, ſeu effuſione concipi non poteſt: Nullius eſt momenti. Quia licet Deus ſit omnipræſens, negatur tamen, illi veram Extenſionem competere, quæ in Scholis uſurpatur. Quia per rem extenſam apud omnes intelligitur *Ens* quoddam *Imaginabile*, certæ cujuſdam Figuræ, & Magnitudinis, cujus partes à ſe invicem ſejunguntur, & quarùm una in alterius locum ſubſtitui nequit. Quod *Deo*, aut alteri rei *Spirituali* competere non poteſt; cùm Ens ſpirituali *Imaginatione* non attingatur, ſed ſolo Intellectu. Quando autem dicitur, Deum per totum Mundum *extendi*, non de *Extenſione Subſtantiæ* intelligendum eſt, ſed de Extenſione *potentiæ*, ut ſenſus ſit, Deum poſſe Virtutem ſuam exercere, modò in majorem modò in minorem rei Materialis partem; Cùm ſublato omni Corpore, concipere non poſſumus Spatium, cui Deus menſuraretur, & coextenderetur.

XXI. *Corpus Phyſicum idem cum mathematico.*

Quare cum Philoſopho profiteor, me nullam aliam rerum Corporearum *Materiam* agnocere, quàm illam omninò diviſibilem, figurabilem, & mobilem, quam Geometræ *Quantitatem* vocant & pro objecto ſuarum Demonſtrationum aſſumunt, ac nihil in ipſâ conſide-

rare, præter iſtas *Diviſiones, figuras*, & *motus*, quæ illam, tanquam proprietates, ſequuntur. Et licet tale Corpus, ab aliis *Mathematicum* nuncupetur, mihi etiam pro vero Corpore in generali hac Phyſica habendum eſſe cenſeo.

CAP. IV.

De Subſtantiæ Extenſæ Proprietatibus, Diviſibilitate & Impenetrabilitate.

I. *Ex materiæ extenſione facilè colligitur ejus diviſibilitas.*

FAcilè ex præcedentibus colligi poteſt, Subſtantiam Corpoream eſſe *Diviſibilem*; quia cùm ſit Extenſa, illius Partes extra ſe invicem ponantur, nullo negotio intelligi poteſt, aptitudinem habere, ut ſeparentur; & ſejunctim exiſtant, in quo ratio Diviſionis conſiſtit. Sed quoniam multi, qui *Democrito* favent, opinantur, dari poſſe Corpora Indiviſibilia, è quibus cætera componuntur, difficultas oriri poteſt, an ea, quæ Subſtantiam Materialem conſtituunt, *Indiviſibilia* ſint, an verò talia, ut in illa ulteriùs ſubdividi queant?

II. *Omne corpus eſt diviſibile.*

Ad quam Reſpondeo, materiam, ſive Corpus, non componi ex Indiviſibilibus, ſive, nullæ ſunt Partes in materiâ, quæ in plures alias ſubdividi non poſſunt. Hæc eſt Sententia omnium ferè Philoſophorum. Et ratio in promtu eſt: quia ad Eſſentiam *Corporis* pertinet, ut facta quâlibet Partium Diviſione, in alias adhuc partibile ſit: Adeò ut, quantumcunque ab eo tollatur, quod reſiduum eſt, etiamſi maximè exiguum eſſe fingatur, *Diviſibile* adhuc cognoſcatur; & qui aliter judicaret, à mente ſuâ, ſeu Judicio diſſentire eſſet cenſendus. Intelligi enim non poteſt, rem unam eſſe Extenſam, & tamen Indiviſibilem; cùm extendi, ſi reſpondere diverſis punctis Loci, & ita diſponi, ut una Pars diſtet ab alterâ, non actuali quidem ſeparatione, ſed aptitudinali tantùm, quod ſufficit, ut res Una, dici non poſſit Altera.

III. *Nulla dantur indiviſibilia corpora.*

Præterea, Entia non ſunt multiplicanda abſque Neceſſitate, nulla autem eſt, quæ cogat ad recurrendum ad aliqua Indiviſibilia. Quantum ad id, quod aliqui dicant, magnitudinum *Terminos*, abſque illis explicari non poſſe, Dico, quodcunque Extenſum ſufficienter terminari, per *negationem* ulterioris Extenſionis. Nec video aliud requiri debere, ut res una finiri dicatur, quàm quòd ulteriùs protrahi non poſſit. Si dicam, ad copulandas ſaltem Materiæ Partes requiri: Dico, neque ad hoc eſſe neceſſe, quum illæ ſufficienter *ſeipſis* uniantur, nec aliquo *Tertio* indigeant, quo illas connectat.

Objicies,

IV. *Argumentum pro aſſertione Atomorum.*

Objicies, dari poſſunt in natura Particulæ Corporis adeò tenues & ſubtiles, ut à nullâ Creaturâ dividi poſſint, & fortè non dubium eſt, quin multæ tales in Mundo dentur, ut *Atomi*, & ſimiles, quas adeo exiguas concipere poſſumus, ut nullâ Arte minui poſſint; & tamen nullus non fatebitur, quin hujuſmodi Subſtantiæ ſint Corporeæ. Ergo dici nequit, Materialem Subſtantiam eſſe Diviſibilem in ſemper diviſibila.

V. *Atomi Epicuri ſunt abſolutè diviſibiles.*

Reſpondeo, impoſſibile eſſe, ut aliquæ Partes dentur ita ſubtiles, exempli cauſa, *Atomi*, quæ ſint Corporeæ, & quæ habere aliquam Extenſionem concipiantur, & ſint Inviſibiles; cùm eſſe Extenſum, & Indiviſibile repugnet. Nam licet Deus fortè voluerit, ut aliquæ *Atomi* à nobis dividi nequeant, tamen dicere non debemus, poteſtate illas dividendi ſe privaſſe. Nam clarè intelligimus, illas à Deo poſſe dividi, quamdiu Extenſas eſſe ſupponimus. Itaque *Indiviſibilia* (ſi quæ dari poſſunt) Corporis Compoſitionem ingredi non poſſunt, quum in Corpore nihil reperiatur, quod longitudine, latitudine, & profunditate non conſtet.

VI. *Materia eſt indefinitè diviſibilis.*

Non tamen ex eo, quòd Materiæ partes ſint ſemper Diviſibiles, hoc eſt, quod nunquam exhauriantur, & ad ultimam per Diviſionem non ſit deveniendum, ſequitur eſſe *Infinitas*, ut aliqui imaginantur, ſed eſſe *Indefinitas* duntaxat. Aliud enim eſt dicere, aliquid eſſe *infinitè definitè* Extenſum, & aliud eſſe *indefinitè* Extenſum. Vocatur enim *Infinitum*, in quo nullâ ex parte limites reperiuntur. Quâ ratione ſolus *Deus* eſt Infinitus. Illa verò, quæ ſub aliquo tantùm reſpectu finem non habent, *Indefinita* potiùs, quàm Infinita appellantur. Cujuſmodi eſt Subſtantia Extenſa, quæ factâ quacunque diviſione, adhuc partibilis eſt. Et in hoc *Magnitudo à Multitudine* diſtinguitur; Quòd in hac, per Diviſionem, ad Indiviſibile, nempè *Unitatem*, perveniatur. In illâ verò, in infinitum progredi liceat, & non poſſibile ſit, illius diviſionis Potentiam in Actum reducere. Quia Corpus in tot partes dividi non poteſt, quin ſingulæ earum, adhuc ulterioris diviſionis capaces concipiantur. Et hoc modo *indefinitè*, ſeu potentia Extenſæ dicuntur.

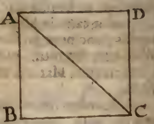
VII. *Materiæ diviſibilitas Geometricâ demonſtratione oſtenditur.*

Id argumento ex *Geometriâ* ſumpto dilucidiùs apparebit. Quoniam in eâ Scientiâ oſtenditur, quaſdam dari Lineas, quæ nullam habent menſuram communem, & quæ ob eam Cauſam Incommenſurabiles nuncupantur, qualis eſt *Diagonalis* quadrati, & *latera*. Suppoſito igitur figuram A B C D quadratam eſſe, demonſtratione Geometrica, fit evidens, latus B C diametro A C eſſe incommenſurabile

Diviſa

Diviſa igitur per cogitationem linea A B in mille partes æquales, & earum quacumque, in mille alias etiam æquales, & rurſus harum ultimarum quâlibet in mille alias æquales. Poterit talis Diviſio per centum annos fieri, quin ad partes adeò exiguas perveniatur, ut dici queat, lineam A C certum aliquem, ac determinatum earum numerum continere. Quod non contingeret, ni Extenſio indefinitè poſſet protrahi: Quia poſt diviſionem, exempli causâ; A B in partes minimas in quas extenſio dividi poſſet, neceſſum, eſſet, ut linea A C certum, ac determinatum ejuſmodi partium numerum contineat. Ac proinde concludendum eſt, quamcunque Extenſionem, ſeu determinatam Materiæ portionem, eſſe *indefinitè* partibilem.

Figura I.



VIII. *Objectio contra diviſibilitatem Corporis.* Huic Demonſtrationi opponi poteſt: ſi Extenſio *Indefinita* omni Corpori competeret, ſequeretur, duo Corpora mole Inæqualia partes habere numero æquales. Imo datâ unâ Corporis parte, in infinitum dividuâ, tanta reperietur diviſibilitas in Parte, ac in Toto. Exempli causâ, in *Hordei grano*, ac in toto *Agro*, in quo crevit: abſurdum eſt autem, Diviſibilitatem tantam eſſe in minimâ Parte materiæ, ac in ingenti mole; ac proindè Indefinita partitio non cuilibet Extenſioni competit.

IX. *Reſponſio prima.* Reſpondeo *primò*, eos maximè decipi, qui *Æqualitatem*, & *Inæqualitatem* rei Indefinitæ tribuunt, quum illæ rerum duntaxat finitarum ſint Proprietates. Nam quomodo illa æqualia aut inæqualia dicentur, quæ in infinitum dividuntur, & ad quorum Partem ultimam nunquam licet pervenire? illa à nobis æqualia, aut inæqualia dici poſſunt, quæ complecti poſſumus, & illa inter ſe comparare. Non autem illa, quæ indefinitè partibilia ſunt, & quæ apprehendere, & inter ſe conferre Humano Intellectui repugnat.

X. *Reſponſio ſecunda.* Reſpondeo *ſecundò*, dato, quòd Corpora mole inæqualia in partes dividerentur, & unius partium numerus, alterius partium numerum æquaret, non indè concludi poſſet, debere Corpora illa eſſe *æqualia*. Quoniam unius partes, proportionaliter alterius partes magnitudine excederent, ac proindè unius *Grani* diviſibilitas, non tanta eſſet, quanta eſt *Agri*, in quo adoleſcit. licet dividuum ſit in partes æquè multas.

Altera Materiæ Proprietas, eſt *Impenetrabilitas*, quæ quamvis *negativa* ſit, non minùs quàm ipſa Diviſibilitas Corpori competit, Quia cùm Extenſum eſſe nihil aliud ſit, quàm habere partes extra partes; repugnatur, ut Pars *una* alterius locum occupet, vel una in *alterâ* contineatur vel quod, eodem recidit, una ſit altera. Nam apprehendi nequit, quod Pars, exempli cauſa, A rei extenſæ, partem B ſibi æqualem penetret, quin hoc ipſo apprehendatur, mediam partem Extenſionis A tolli, vel in nihilum abire: quod autem in nihilum redigitur, dici nequit aliud penetrare. Præterea, cum determinatum aliquod Corpus, exempli causâ, *Pedale*, omnia neceſſaria habeat, ut tale Quantum conſtituatur; non apparet, quòd aliud *Pedale* Corpus adjungi illi queat, quin Extenſionem duorum pedum illa duo conficiant. Illa autem, ad unius pedis menſuram penetratione redigere, non tam unum Corpus alteri adjungere eſt, quàm primam *ſuppoſitionem*, deſtruere: ac proindè ſtatuendum eſt, Materiam eſſe Impenetrabilem, ſive *Penetrationem* cum *Extenſione*, non poſſe convenire. XI. *Corpus eſt impenetrabile.*

Unde evidenter deducitur, *Diviſibilitatem*, ac *Impenetrabilitatem*, eſſentiales eſſe materiæ, ſeu Corporis proprietates, quoniam eam ſemper ſequuntur, nec ab eâ ullo modo ſeparari poſſunt. Nam alicujus ſubjecti proprietatem *Eſſentialem* voco id, quod alicui Subjecto competere concipimus, & quod illud neceſſariò ſequitur. Quemadmodum dicimus, proprietatem *Trianguli* eſſentialem eſſe, *quòd duo ejus latera ſimùl ſumpta ſint tertio majora:* Quod *ejus tres anguli æquales ſint duobus rectis*, quoniam id ita Triangulo competit, ut illud neceſſariò comitetur. XII. *Diviſibilitas & impenetrabilitas proprietates ſunt materiæ.*

Cap. V.

Diviſio Materiæ in Partes Senſibiles & Inſenſibiles.

Quamvis *Motus* ſit tantùm rei Corporeæ Modus, abſque illâ eſſe aut concipi nequeat; adeò tamen ad Mundi Pulchritudinem, ejuſque Harmoniam confert, ut tota, quâ conſtat, Materies, informis manſura fuiſſet, niſi per eum fuiſſet diviſa & eas *Affectiones* induiſſet, quas in ejus Partibus deprehendimus. Unde commune eſt apud Philoſophos, *Naturam Motûs & Quietis eſſe principium*, quoniam per eam Subſtantiæ Materiales eam diverſitatem ſortiuntur, qualem in ipſis I. *Per motum materia dividitur.*

ipſis obſervamus. Per *Motum* enim calida fiunt Corpora, per *Quietem* frigida. Quando verò Philoſophi Naturam definierunt, eſſe Motus & Quietis principium, non ita à nobis intelligendi ſunt, quaſi à ſolo *Motu* & *Quiete* Materiæ varietas pendeat, cùm *Magnitudo, Figura, Situs*, ad eius Diverſitatem quoque conferant; ſed ſolùm, quòd præcipua ſint Corporum Attributa, quæ in rebus Naturalibus reperiuntur. Quippe non dubium eſt, quin ab initio per *Motum* facta ſit Corporum Diſtinctio, & illa eas Qualites ſive Affectiones habuerint, quas in illis advertimus.

II. *Quid nomine partium inſenſibilum ſit intelligendum.*

Aliqua remanet Difficultas, num omnes partes Materiæ ita ſint *Senſibiles*, ut à nobis percipi queant, an verò aliquæ ſint tantæ parvitatis, ut ſenſus noſtros fugiant, & ſolâ ratione cognoſci poſſint?

Tales igitur in Mundo reperiri, nulli poteſt eſſe dubium, ſi probè *Corporis Natura* examinetur, & ad Proprietates, quæ illud inſeparabiliter comitantur, attendatur. Omne enim Corpus eſt in infinitum *Diviſibile*, adeò ut ad ultimam ejus particulam deveniri nequaquam poſſit; Certum eſt autem, per continuam Diviſionem, ad aliquam de-

III. *Dantur in mundo partes inſenſibiles.*

mum eſſe deveniendum, quæ ob exiguitatem Senſus fugiat; quæ tamen indè Corporis Naturam non amittet, quum *Partitio* ſicuti Materiæ Eſſentiam non conſtituit, ita nec illam deſtruere poteſt; ac proindè dantur aliquæ partes Inſenſibiles in rebus, quæ à nullo Senſuum Organo attingi poſſunt.

IV. *Fluida multis partibus ſenſum fugientibus conſtant.*

Id in Fluidis Corporibus maximè patet, quæ ita tenuibus Particulis conſtant, ut à nullo Senſu advertantur. Videmus enim *carnes, panem*, & ſimilia, *ab Aere, & Aquâ* corrumpi, ſed quo pacto id fiat, ſolâ ratione cognoſcimus. Ex Effectibus enim colligimus, partium aliquas *Aeri* & *Aquæ* inſenſibiles, in *carnis, panis*, &c. poros ſe inſinuare, & eorum Conſtitutioni, modo contrario, ſecundùm *figuram, motum, ſitum*, & *quietem* ſe adaptare. In quo præciſè *Corruptionis* ratio conſiſtit. Repugnat enim Corpus aliquod corrumpi, quin eo ipſo intelligatur, externas quaſdam Partes acedere, quæ priorum Diſpoſitioni adverſentur. & quum hujuſmodi minutæ partes nullo Senſuum *organo* detegantur, Inſenſibilium potiùs, quàm Senſibilium nomen merentur.

V. *Non omnia corpora ſenſus noſtros afficere poſſunt.*

Et mirum haberi non debet, quòd minima Corpora afficere Senſus noſtros non poſſint, quia quum *Nervi*, quorum ope res externas percipimus, tenuiſſimi non ſint, ſed ad modum funiculorum extendantur, & ex variis Particulis multò ſe exilioribus componantur, à minimis Corporibus concuti non poſſunt; ac proindè externa Corpora, ad Cerebrum, in quo potiſſimùm Senſus vigent, deferre nequeunt.

Præte-

VI. *Ex veſtibus, ferro, &c excidunt particulæ, quæ à nullo ſenſu percipiuntur.*

Præterea nemo eſt, qui non quotidiè experiatur, aliquid è *Cultro* abradi, quoties frictione acuitur; & ex *Veſtimentis*, quibus induitur, Particulas aliquas defluere, quæ ob exilitatem nuſquam apparent, Durorum enim Corporum politura, quæ *cote, aliove inſtrumento* peragitur, aut *panni*, vel *ſerici* raſura, illarum duntaxat Particularum amiſſione fit, quæ, experientiâ teſte, ſub Senſus noſtros non cadunt. Adeòque mordicùs aſſerendum eſt, dari, Partes Materiæ, quæ ſeparatim diſcerni haud poſſunt, licet, aliis pluribus adjunctæ, Corpus Senſibile componere poſſint, ut in omnibus penè Corporum Accretionibus facilè demonſtrari poteſt. Quod & ipſe Divinus *Plato in Timæo* agnovit, his verbis: *De iis adeò parvis ita putandum eſt, quòd, ſi ſingula duntaxat ſingulorum generum capiantur, nullum eorum propter parvitatem cerni à nobis poterit, ſi multa invicem congregentur, eorum moles magnitudineſq; cernuntur.*

VII. *De partibus inſenſibilibus & ſenſibilibus eſt eodem modo Philoſophandum.*

Itaque, non alio modo de Inſenſibilibus Particulis, quàm de Senſibilibus eſt Philoſophandum. Nam ſicuti agnoſcimus quædam Corpora eſſe ex Partibus à ſe invicem actu diſtinctis compoſita: uti *pulviculos* in Lapidibus cernimus, in Carnibus *filamenta*; rationi conſentaneum eſt, ut alias quoque ejuſdem generis partes admittamus, quæ ob nimiam exilitatem à nobis percipi nequeant. Et ut ita judicemus, earum analogia nos commovet, cogitque, ut de utriuſque pari modo differamus. Cùm reverà iis è rerum Natura excluſis, Corporum *Qualitates*, eorumque operationes, nullo pacto queant explicari. Nam qualiter comprehendere potero Cauſam, cur *Oleum*, exempli causâ, faciliùs congeletur, quàm *Aqua*, niſi concipiam partes *Olei ramoſas eſſe*, & faciliùs, quàm Aquæ partes; ſibi invicem adhærere. *Aquam* verò non niſi ægre congelari, quoniam ſcilicet, quibus componitur, partes, *lubricæ ſunt*, & Anguillarum inſtar inter ſe uniuntur, ut poſteà dicetur. Et tamen quis *Olei ramuſculos*, aut *Aquæ partes*, in Anguillarum ſpeciem efformatas, aliquo unquam Senſu obſervavit? Dicendum igitur, neceſſariò in rebus Naturalibus admittendas eſſe partes, quæ ſolo Intellectu, aut Imaginatione dignoſci poſſunt, aut colligi.

VIII. *Partes inſenſibiles non ſunt Atomi.*

Non tamen indè ſtatim inferendum eſt, hujuſmodi particulas *Atomos* eſſe, & omni ex parte Indiviſibiles: quia cùm ſint partes Materialis Subſtantiæ, neceſſum eſt, quamvis exigua. Corpora tamen eſſe, & Extenſionem includere. Repugnat verò aliquid extendi, & ſimul Diviſionis incapax eſſe, quum quicquid Extenſum eſt, partem habeat extra partem, & variis Dimenſionibus conſtet, quòd *Atomis*, utpotè

natura

naturâ ſua Indiviſibilibus, convenire nequit. Nam Partes aliquas Inſenſibiles adeò ſolidas Mente fingere non poſſumus, ut per naturam dividi haud poſſint. Non enim tanta eſt Corporis compactio, & firmitas, ut à *motu* ſatis valido ſuperari non queat & diſſolvi. Aut ſi id Naturæ viribus repugnat, non id DEO Omnipotenti eſt denegandum; cùm ut *diviſibile* eſſe aliquid dicatur, ſufficiat, ut Extenſum eſſe concipiatur, & iis Affectionibus ſubjacet, quæ Corpus conſtituunt.

IX. *Sed indefinitè diviſibiles.* Itaque nullæ dantur in rerum Naturâ *Atomi*, id eſt, partes Materiæ, ſeipſis *Indiviſibiles*, ſed tantùm *indefinitæ* parvitatis Corpuſcula, quæ Continuitatem habent, & quorum interpoſitione, fit cœterorum Corporum contactus. Senſibiles enim particulæ non ſeſe propriè contingunt, ſed ſunt veluti Corbes ex Viminibus contexti, quæ inter ſe uniri immediatè non poſſunt, ſed omnem ſuam Continuitatem ab *Inſenſibilibus* mutuantur, quarum variâ Inflexione, & Diſpoſitione, *contigua* fiunt, & *conjuncta*, quemadmodum *poſthac fuſius explicabitur.*

Cap. VI.

De Triplici Genere Materiæ, & quòd plura tribus, non ſint Mundi Elementa.

I. *In ſcientiis ſolet progreſſus fieri à ſimplicibus ad compoſita.* NUlla exactior eſt, meo judicio, in Scientiis procedendi Methodus, quàm rem, cujus Natura examinatur, ab *origine* deducere, & à quibus profecta ſit Principiis, ſolerti Animo inveſtigare, & ſcrutari. Id penè omnes agunt *Philoſophi*, qui non à Compoſitis Tractatus ſuos ordiuntur, ſed præmiſſis Simplicioribus, *ea*, quæ ex iis exurgunt, examinant, & quo pacto fiant, aut componantur, oſtendunt. *Metaphyſici* hoc genere procedendi gloriantur, qui ab *Ente* in communi incipiunt, & mox ad *Corpus*, quod ejus eſt Species, delabuntur; & demum illud in Cœleſte, & Terrenum dividunt. Idem *Geometræ* præſtant, qui non ſtatim Corpus, ut tribus Dimenſionibus conſtat, examinandum aggrediuntur; ſed primùm *Punctum* ſibi fingunt, Indiviſibile, & partibus penitus deſtitutum. Deinde imaginantur illud idem Punctum decurrere, ac diffundi, quo ex fluxu generari *Lineam* affirmant, quæ eſt *longitudo* carens latitudine. Poſtea, volunt Lineam in tranſverſum moveri, ex quo Extenſio Lineis trrminata exurgit; Et id *Superficiei* nomine appellant: Quæ quidem longitudo, latitudoque eſt, ſed profunditatis expers. Et tandem iis multiplicatis, *Corpus* pullulat, quod in longum, latum, & profundum extenditur.

Qui

II. *Eo tamen modo non eſt Deus in mundi productione uſus.*

Qui docendi modus, licet ſit ad Phyſica & Metaphyſica demonſtranda accommodus, non tamen rerum Opifex Deus eo, in Mundo condendo, uſus eſt. Non enim primò *Ens* in genere produxit, deindè *Corpus*, mox *Cælum*, *Terram*, *Animalia*, *Plantas*, &c. neque à principio *Punctum* conſtituit, ex cujus motu *linea* fieret, & linearum acceſſu exurgeret *Superficies*, & demùm ea elevata, *Corpus* naſceretur. Ita quamvis agnoſcam, *Mundum* primo ſuæ Creationis momento fuiſſe Perfectum, & non Temporum viciſſitudine incrementum accepiſſe; Nihilominus nihil abſurdi ſequetur, ſi quædam Principia ſtabiliam, à quibus res Naturales ortas fuiſſe imaginentur. Licet eo modo ſuam originem non habuerint, neque talia â Deo unquam fuerint creata. Quoniam accuratiùs res nobis innoteſcunt, quæ à principio deducuntur, & quæ per continuatam vicem oriuntur, & incrementum accipiunt, quàm quæ in abſoluto ſuæ Perfectionis ſtatu conſiderantur.

III. *Id medici in Animalium & plantarũ conſideratione præſtãt.*

Sic medici *pulli* generationem ac incrementa explicaturi ab *ovo* ordiuntur, & quæ ſingulis diebus, Gallinâ incubante, partes effinguntur, oſtendunt. Sic qui *Plantarum* indolem & naturam diſcutere aggrediuntur, earum ordinem, propagionem, ſummam conſiderant, atque etiam eas cùm germinant, adoleſcant, in flores effunduntur, aut fructus pariunt, diligenti animo contemplutur, quoniam juxta Ariſtotelem, libro primo de Republicâ, Capite ſecundo: *Si quis ab initio res orientes & naſcentes inſpexerit, hoc modo optimè rei Veritatem perſpecturus eſt.*

IV. *Supponitur, in mundi principio per modum diviſas fuiſſe partes materiæ.*

Supponamus igitur, inditum eſſe Univerſi Materiæ Motum, eamque à Deo in Particulas eſſe diviſam, quàm proximè inter ſe æquales, non quidem *rotundas*, quoniam cùm multi globuli inter ſe conjuncti in *puncto* duntaxat ſe tangant, neceſſe eſt, ut Spatia relinquant, quæ ex ſe adimplere non poſſunt. Sed in partes alio modo figuratas, mole mediocres ſive medias inter illas omnes, quæ *Cælum & Sidera* componunt, & quas in orbem ferri ſupponimus, & circa Centra ſua gyrare.

V. *Origo primi & ſecundi elementi.*

Hac datâ Hypotheſi, haud arduùm erit oſtendere, quo pacto, quæ impræſentiarum inquirimus, *Elementa* ortum habuerint: Nam cujuſcunque figuræ Mundi partes imaginemur, oportet, ut unæ in alias impingendo paulatim imminutæ fuerint, hoc eſt, ut primùm acutiſſima Angulorum extrema, mox minùs acuta obtuſioraque attrita ſint, ac demùm in *Sphæricas* evaſerint. Nam fieri non poteſt, ut Corporis alicujus Anguli attritu continuo decreſcant, & tandem in glo-

bulum non detornetur. Quum per *Angelum* nihil aliud intelligatur, quàm id, quod in Corpora ultra figuram rotundam prominet: quo omni ex parte detracto, Corpus ſphæricum exurgere neceſſe eſt. Corpora enim globoſam figuram induunt, quum variis motibus diutiùs cientur, eorum ſcilicet exemplo, quæ tornantur. Et hujuſmodi Materiæ partes *ſecundum Elementum* nominantur.

VI. *Primi elementi materia inſervit implendis ſpatiis, quæ inter globulos reperiuntur.*

Quoniam verò in rerum Univerſitate Vacuum implicat, & ſpatia omnia Corporibus opplentur, dari debet Materia alia ſubtilior, quæ intervalla, quæ Globulis interjacent, occupent; propterea *Ramenta* illa, quæ è Corporibus eruuntur, id præſtare debuerunt: quoniam exigua & flexilia ſunt, facilèque ad contiguorum Corporum figuras ſeſe accommodant. Illa quoque Attritione, maximam Celeritatem acquiſierunt, adeò ut, ſolâ ſui motus virtute, in innumerabiles particulas dividerentur, ſufficerentque omnibus anguſtiis, quæ inter appoſitos Globulos ſunt, adimplendis.

VII. *Partes primi Elementi non ſunt ejuſdem magnitudinis.*

Quanquam hæc Materia ſubtiliſſima ſit, non tamen cenſendum eſt, omnes illius Particulas ejuſdem eſſe parvitatis, ut patet in *Scobibus*, quæ per terebram è Ligno decidunt, & in *pulviſculis*, quæ limando detrahuntur. Quare Minores faciliùs quàm Craſſiores moventur, & *primi Elementi particulæ*, motu celeriori, quàm *Secundi Elementi* deferuntur. Quia licet ab eis motum ſuum accipiant, ratione tamen viarum, quas percurrere debent, neceſſum eſt, earum motum accelerari: qui dum Globuli Secundi Elementi per rectas & apertas vias procedunt, iſtas per arctas & tranſverſas detrudunt. Confert enim ad Motus Celeritatem viarum anguſtia, ut quotidiè *in folle* experimur, quum Aer ex eo citiſſimè propellitur, etiamſi lentè & gradatim obſeratur. Hujuſmodi Materiam *Primum Elementum* appellamus, quoniam ejus Partes adeò tenues exileſque ſunt, ut nullam determinatam figuram habeant, ſed eam ſingulis penè momentis aſſumunt, quæ ad exigua Interſtitia, ab aliis Corporibus non occupata, implenda requiritur.

VIII. *Quomodo materia primi elementi non continuò creſcat?*

Suppoſito, Materiam *Primi Elementi*, ex Globulorum concuſſione eſſe prognatam, una duntaxat oriri poteſt difficultas, quòd nempè ſequi videatur hujuſmodi Materiam, debere continuò creſcere, & multiplicari; quia cùm Globuli *Secundi Elementi* ſibi ipſis indeſinenter occurrant, & eo Contractu ſe corradant, ſequitur illâ Colliſione aliquid ſemper decidere, ac proindè *Solem & fixas*, quas dicemus poſtea, ex Primo Elemento componi, ſingulis diebus creſcere, & extendi, quum ejus nova Materies perpetuò adjungatur.

Facilè

Facilè] huic difficultati itur obviam, ſi perpendatur mutua Ele- IX.
mentorum inter ſe converſio. Ex materiâ enim Primi Elementi craſ- *Reſpon-*
ſum Corpus non rarò generatur, ut de *Maculis* patet, quæ circa Solem *ſio.*
generantur, & ejus Lumen à nobis eripiunt. Nam ſi prima earum origo examinetur, tenuiſſima ac rariſſima Corpora initio ſunt, quæ impetum *Primi Elementi* ramentorum retundunt, quæ in ipſa impingendo, illis adhærent, atque motu Solaris Subſtantiæ condenſata, in ingentia Corpora abeunt, opaca, nulliſque lumini pervia. Et ita Primum Elementum in Materiam *Tertii* vertitur, & hujus diſſolutione iterum de novo naſcitur *Primum Elementum*, quum ſcilicet ejus Partes priſtinam agitationem recipiant, & in minutias indefinitæ parvitatis dividantur.

Ex quibus facilè cognoſci poteſt, quid *Tertii* Elementi nomine hîc X.
veniat: nempè materia illa, cujus partes irregulares, & angulatæ ſunt, *Quid ſit*
& parum ad motum effictæ. Quia nihil aliud propriè loquendo dici *tertium*
poſſunt eſſe, quàm Reliquiæ partium Inſenſibilium, quæ *craſſitie* Pri- *elemen-*
mum & Secundum Elementum excedunt, atque implexas figuras, *tum.*
quas à Mundi exordio habuere, conſervant; quare faciliùs cœteris conjunguntur; & majoribus Corporibus componendis magis ſunt idoneæ.

Itaque cùm ab Antiquorum tramite diſcedere nobis lubeat, & XI.
Elementa rerum corporearum aliis vocibus uſurpare, dicimus, per *Breviter*
Materiam Primi Elementi nos eam intelligere, quæ ex indefinitæ par- *recenſe-*
vitatis particulis conflata eſt, viâ qualibet figurari aptis, velociſſimè *tur, quid*
ſemper agitatis. Per *Materiam* verò *ſecundi Elementi*, ipſiſſimos il- *per ma-*
los indefinitæ parvitatis globulos, celeriter propulſos. Per *Materiam* *teriam*
denique *Tertii Elementi*, eam, quæ partibus craſſioribus conſtat, an- *2. & 3.*
guloſis, & ad motum parùm idoneis. *elementi*
ſit intelli-

Supereſt nunc oſtendendum, hæc tria Mundi Elementa ad omnes *gendum.*
Effectus Naturales deducendos ſufficere, ac proindè, non iis plura à XII.
Philoſophis obtrudenda eſſe, aut fingenda. Id haud ægrè fiet, ſi ad *Tria hæc*
Corporum genera, quæ in Mundo reperiuntur, attendamus; nam *elementa*
ſecundùm eorum Diverſitatem, ponenda eſt *Elementorum* Diſtinctio. *ſufficiunt*
Verùm cùm triplicis duntaxat generis Corpora aſſignari queant, to- *ad omnes*
tidem, & non plura Elementa ſunt in Mundo conſtituenda. Nam *res natu-*
Corpora aut *Lucida* ſunt, ſive Lucem emittunt, cujuſmodi ſunt *Sol &* *rales de-*
fixæ, & hæc Primo Elemento componuntur. Vel *pellucida* ſunt, id eſt, *ducendas.*
Lumen à Sole, & Fixis receptum, tranſmittunt, ut *Cœlum*, &c. & hæc Secundo Elemento conſtituuntur. Aut denique *Opaca* ſunt, ſive in ſe

cribant: *Olea* etiam ex iiſdem educant, partes nempè illas, quæ ſunt ramulorum inſtar, ſatiſque tenues, ut ſeparari poſſint, illaſque ad *Sulphur* referant: partes verò reſidui tenuiſſimas, quæ *Aquæ* immiſceri, & veluti cum illâ concorporari poſſunt, ad *Salem* referant: Subtilem tamen illam materiam, cujus exiſtentiam jam agnovimus, & quæ ad plurimarum rerum naturalium compoſitionem neceſſaria eſt, nunquam meminere.

Præterea, quis pro rerum Naturalium principiis agnoſcet *illa*, quæ mutantur, & quæ à mixto ſejuncta, aliam naturam ſortiuntur? Nam cùm *Ignis* maximè activus ſit, partes compoſiti extrahere nequit, quin illas maximè concutiat, ac in partes minores dividat, quæ certè diviſio citra illarum figuræ, ac per conſequens naturæ, mutationem contingere non poteſt. Quòd autem partium natura in *Diſtillationibus* alteretur. experientiâ probatur; quoniam omnibus partibus, in quas *Mixtum* reſolvi poteſt denuò commixtis, quod indè exurgit, non idem cum priori mixto eſt, ſed plurimùm ab eo differt, aliamque naturam adipiſcitur. XVII. *Partes corporum in diſtillationibus alterantur.*

XVIII. *Secundùm Chymicorum ſenſum plura, quàm quinque aſſignanda ſunt Elementa.*

Addi etiam poteſt, quòd Chymici maximè decipiantur, ſibique, non mediocriter imponunt, dum *quinque* duntaxat *Elementa* ſtatuunt. Quoniam data eorum methodo, viaque, quâ hæc adinvenere, ſuppoſitâ dicendum foret, ingentem eſſe Elementorum numerum, imò talem, qui ab humana Mente attingi vix queat Nam non idem eſt *Mercurius*, qui ex omnibus corporibus educitur. Nec idem Sulphur, cùm id, quod ex *Vino* educitur, diverſæ ſit naturæ ab eo, quod educitur ex *Oleo*. Nec idem *Sal*, cùm is, qui ex Fraxino extrahitur, cauſticâ virtute pollet, ſive vi carnem urendi exedendique; quam virtutem non habet *Sal* è Quercu expreſſus. Quamobrem dicendum, *Mercurium*, *Sulphur*, *Salem*, Elementa non eſſe, quandoquidem, quæ talia ſunt, ſimplicia ſint, & omnibus mixtis communia.

Cap. VII.

Nullæ dantur Formæ ſeu Materiæ ſubſtantiales à Corpore realiter diſtinctæ.

I. *Quid nomine formæ ſubſtantialis intelligatur ab Ariſtotelicis.*

Qui *Ariſtotelem*, aut potiùs Ariſtotelis Interpretes, ſequuntur, penè omnes in hoc conveniunt, quòd aſſerant, dari Formas Subſtantiales, quæ Unum cum Materiâ componant Formæ Subſtantialis nomine, intel-

intelligunt Subſtantiam quandam Materiæ conjunctam, quæ cum illâ unum Totum merè Corporeum efficit. Quamvis duæ illæ partes Corporeæ ſint, & Diviſibiles, diſtinctionem tamen inter illas aſſignant, quòd Forma quodammodò magis Subſtantia ſit, quàm Materia, quia illam, ut per ſe Subſiſtentem, conſiderant, ac proinde ab illis *Actus* nominatur. Materiam verò volunt tantùm eſſe Potentiam, quæ à Forma perficitur, & quæ totam ſuam Exiſtentiam ab illa emendicat. Undè ab Ariſtotele multis in locis *non ens*, *non quid*, *non quale* nominatur.

II. *Nihil in natura de novo fit, quod a Deo non producitur.*

Quamvis hæc Opinio paſſim in Scholis probetur, & quodammodò Hæreſis arguantur, qui eam rejiciunt; Ratio tamen nos cogit, ab eâ recedere, & publicè fateri, Formas Subſtantiales nulli in *Phyſicâ* nobis eſſe uſui, ad rerum Naturalium Principia, ſeu Cauſas explicandas: imò ſine illis Naturales Effectus meliùs poſſe demonſtrari. Et Ratio, quæ potiſſimùm ad Formas illas Subſtantiales explodendas adigit, primùm ex parte illarum oritur. Quippè dari non poteſt aliqua Subſtantia, quæ eſſe incipiat in *Naturâ rerum*, & à Deo non creatur. Quæcunque enim Res, non minùs quoad Exiſtentiam ſuam, quàm quoad Eſſentiam, ab eo pendet; Ita ut verum ſit dicere, rem illam à Deo produci, ſi exiſtere incipiat: ſed multæ *Formæ* Subſtantiales, ſecundùm illos, de novo quotidiè exiſtere videntur, & non putantur ab iis, qui illas admittunt, à Deo creari, igitur malè illas fingunr, & imaginantur.

III. *Formæ ſubſtantiales ab agente creato neque produci neque annihilari poſſunt.*

Confirmatur; Quid fit de Formis illis Subſtantialibus, cùm à Materiâ ſeparantur? Remanentne, an pereunt? Si *remanent*, quò ſe recipiunt? Quæ Vis illarum? aut quomodo à Materia avulſæ operantur? Si *intereant*, ut omnes fatentur, quâ Vi illæ corrumpuntur, & annihilantur? Cùm Annihilatio, ſicut & Creatio, ad Deum ſolum pertinent, & ſolius Agentis Infiniti ſit, rem exiſtentem ad nihilum redigere? Omnis enim res Simplex, ſemper in eodem ſtatu manet, niſi à Principio externo mutetur; repugnat autem Bonitati Creatoris, ut res aliquas Simplices produxerit, quæ in ſe, Deſtructionis principium habeant.

IV. *Nullum extat in natura annihilationis exemplũ.*

Deindè illæ Formarum Subſtantialium Aſſertores, nullo exemplo oſtendere poſſunt, aliquam *Subſtantiam* ex integro adhuc periiſſe, ſed tantùm in aliud eſſe commutatam, & novam *figuram* aſſumpſiſſe. Non enim aliam ob cauſam cenſetur Anima Rationalis à Deo immediatè creari, quàm quia eſt Subſtantia. *Accidens* enim Materiale ſecundùm illos, non creatur, ſed ad modum Formarum Subſtantialium

educitur

educitur de *potentia materiæ*: Igitur cùm non putentur illæ Formæ Subſtantiales creari, non exiſtimantur mereri nomen Subſtantiæ.

V.
Cum formæ illæ ſint obſcuræ, nihil per illas explicari poteſt.

Alio modo oſtendi poteſt hæc Aſſertio. Nam non aliam ob Cauſam inventæ ſunt ab *Ariſtotelicis* Formæ Subſtantiales, quàm ut per illas oſtenderent, Cauſas Actionum omnium, quæ in rebus *Naturalibus* reperiuntur, quarum illæ ſunt Principia, à quibus manarunt? ſed hæ inutiles ſunt ad omnes Effectus explicandos; cùm ipſis admittant, eſſe *Occultas*, & vires illarum ipſis non manifeſtari. Quicquid enim in Corporibus clarè deprehenditur, id, ſecundùm illos, Forma eſſe negatur, quam in Corporibus latere, & à mente non perceptibilem ultrò fatentur. Undè cùm dicunt, aliquam Actionem à *Formis Subſtantialibus* procedere, ipſis meritò improperari poteſt, ſe ad aliquod Principium Actionum recurrere, cujus naturam non concipiunt. Et per conſequens nihil certi ex ipſa poſſe colligi. Quod meo Judicio ſufficere videtur, ad Formas Subſtantiales penitùs rejiciendas, cùm in *Philoſophiâ* nihil ſit admittendum, quod non clarè & diſtinctè cognoſcitur. Enimvero quid Homini Philoſopho minùs dignum, quàm ea, ut rerum Corporearum *principia* conſtituere, quæ nec Definitione explicari, nec experientiâ demonſtrari, imò nec Mente concipi poſſunt.

VI.
Formæ ſubſtantiales ignorantiæ refugia.

Quid! an Philoſophum eum arbitraris, qui de *Ignis* & *Aquæ* naturâ interrogatus, reſponderet Ignem Ignem eſſe, & Aquam Aquam eſſe? Nam quid aliud dicere eſt Ignem & Aquam per ſuas Subſtantiales Formas conſtitui? Id putas ut Naturæ myſtam ſuſpiceres, qui à Te rogatus de *Lunæ* aut *Veneris* Phaſibus, de *Stellarum* principiis: reponeret, illa à Formis tanquam principiis Intrinſecis manare? Quid aliud hoc eſt, quàm res omnes ſub uno nomine pervagari, & ſub unâ notione quantumcunque diverſa comprehendere.

VII.
Admittendo formas materiales ambigi poteſt, an anima rationalis non ſit ejuſdem naturæ.

Si dicas, periculoſum eſſe, omnes Subſtantiales Formas rejicere, quum eodem modo dubitari poſſit, an aliqua Subſtantialis Forma detur in Homine, quandoquidem eaſdem Operationes in Brutis videamus, quæ à nobis patrantur. Reſpondendum eſt, contrarium penitus inferri, nam admittendo Formas Subſtantiales *Corporeas*, morti obnoxias, ambigi poteſt, num fortè etiam tales in nobis ſint, quales in Animantibus eſſe opinantur. Illas autem penitus expellendo, Animarum noſtrarum Dignitatem extollimus, dicendo, illas ſolas eſſe Formas Subſtantiales, cœteras autem non niſi in *motu* ſpirituum animalium, &c. *configuratione* partium conſiſtere. Ut poſthac in libro de *Anima*, hoc eſt, de Mente humana, latiùs explicabo,

Objici-

VIII. *Objectio petita ab Animantium diſtinctione.* Objicitur, Animantia inter ſe *ſpecie* differunt; at differre non poſſunt per Materiam, quia illa in omnibus eſt eadem, nempè Res in longum, latum,& profundum Extenſa. Ergo dari debet aliqua *Forma*, per quam dici poſſunt à ſe invicem differre. Major ex *Scripturâ* patet, ubi multis in locis dicitur, Deum creaſſe Animalia ſecundùm *ſpecies ſuas*, & omne Volatile, ſecundùm *genus ſuum*.

IX. *Solutio.* Reſpondeo, Nos id ultrò concedere. Nam nomen *Generis*, aut *Speciei*, non ſemper Differentes Eſſentias denotat, imo ſæpiùs Accidentales tantùm. Hoc modo differunt Animalia, quæ diverſimodè diſponuntur, & moventur. Haud diſſimili ratione, quâ duo *Horologia*, aut *Automata*, dici poſſunt diſtingui, quia ſecundùm varios Modos, quibus fabricata ſunt, diverſos habent motus. Non enim Subſtantiæ tantùm Specie, aut Genere differunt, ſed etiam ipſi Modi & Accidentia; figura enim *Circularis*, non minùs Specie à *Quadratâ* differt, quàm Animantia & Volatilia; & tamen nemo adeò inſaniet, ut illas Figuras diſtingui aſſerat, per formas Subſtantiales; cùm neutra in ſe nihil Subſtantiæ includat. Ita Animantia, & Volatilia dicuntur differre, quia Partes Materiæ diverſis modis in illis diſponuntur.

X. *Alia objectio petita à Corporũ differentiâ.* Regeres forſitan, multa in Univerſo reperiri Corpora, quæ eſſentialiter à ſe invicem diſcriminantur, exempli-cauſa *Mel* & *Abſinthium*: ſed eſſentialis hæc differentia non niſi à formis Subſtantialibus oriri poteſt, cùm Accidentia, quæ in *Melle* & *Abſinthio* deprehenduntur, v. g. Figura, partium diſpoſitio mutari poſſint, Melle & Abſinthio, iiſdem interim remanentibus.

XI. *Solvitur Difficultas.* Reſpondeo equidem *mel* per *formam* ſuam conſtitutum eſſe, & hoc pacto ab *Abſinthio* eſſentialiter diſtingui: verùm hanc Formam Subſtantiam eſſe abnuo, ac proindè diſcrimen, quod iis duobus Corporibus interjicitur, variâ partium, quibus componuntur, configuratione, ſitu, &c. tantummodò deſumi. Nam licet, ut uberiùs poſtea dicetur, Materiæ in communi accidentarium ſit, quod partium Mellis aut Abſinthii configurationem habeat, ac proindè formam Mellis aut Abſinthii habeat: Melli tamen & Abſinthio eſſentiale eſt, ut his modificationibus ſubjiciantur, ut talia ſint Corpora. Verùm de iis poſtea.

Cap. VIII.

Nullas quoque dari Qualitates, aut Accidentia realia à Subſtantiâ diſtincta.

I. *Quid intelligant Ariſtotelici per accidentia.*

NUlla tutiori *Methodo*, ad rerum Cognitionem pervenitur, quàm ſi res, quas examinandas ſuſcipimus, ab invicem ſeparemus, & quod in eis Obſcurum, ab eo, quod apertum eſt, diſtinguamus. Sed maximè cavendum eſt, in ea Regula ſervanda, ne Objectorum numerum augeamus, & ne nimia Ingenii Subtilitate, iis Exiſtentiam aſſignemus, quibus exiſtere repugnat. Quod nonnullos feciſſe videtur, dum *Accidentia*, & *Qualitates* à Subſtantiis diſtinxerunt, atque illa, ut Entia quædam *realia* dixerunt, naturam diverſam â Subjectis, in quibus reperiebantur, habentia. Nam illa definierunt; *Quæ ſubjectis adveniunt, & ab eis ex naturâ rei diſtinguuntur.* Quâ ratione, volunt eorum Eſſentiam conſiſtere, non in Actuali, ſed *Aptitudinali* Inhærentiâ; ut indè oſtendant, Accidentia poſſe à Subjectis ſeparata exiſtere.

II. *Confundunt ſubſtantiam cum Accidente.*

Sed illi maximè decipi, meo judicio, videntur, & à rectâ Philoſophandi Methodo deflectere. Confundunt enim notionem *Accidentis*, cum notione *Subſtantiæ*, quicquid in contrarium aſſerere laborent. Omne enim, quod *reale* eſt, Aptitudinem involvit ut exiſtat, ac proindè Subſtantia eſt; cum per Subſtantiam, nihil aliud intelligi poſſit, quàm res, quæ ſolo DEI Concurſu indiget, ad exiſtendum: quod quàm verè Accidenti competat, nemo inficiabitur, qui agnoſcet, Accidens *reale* quoddam eſſe, ſeparatimque à Subſtantia exiſtere poſſe. Præterea, quicquid â nobis evidenter & diſtinctè cognoſcitur, id verum eſt: Atqui clarè intelligo, Accidens, eſſe *Ens reale*, & poſſe independenter à Subjecto exiſtere, *Ergo* Accidens Subſtantia dicendum eſt. Cum nihil aliud in Conceptu Subſtantiæ includatur. Majus enim Argumentum adferri non poteſt, ad probandum duo Entia, eſſe eadem, quàm dicere, unam & eandem Definitionem iis duobus competere.

III. *Si Accidentia reales ſunt entitates, per ſe exiſtere poſſunt.*

Non obtrudendum eſt, Accidentia debilia quædam Entia eſſe, quæ Subjecto indigent, quo fulciantur, ac proindè immeritò eis Subſtantiæ nomen attribui. Quippè ſi hæc Reſponſio valeret, dicendum quoque foret, *Spiritus Animales*, & quaſcunque inſenſibiles Corporum particulas, inter Accidentia eſſe recenſendas, quandoquidem illis Subjecto opus eſt, quo ſuſtententur, & à quo firmitatem ſuam deſumant. Ad Subſtantiæ enim rationem ſufficit, quod Entitas quædam

ſit nata exiſtere. Verùm cum Accidentia Phyſica, qualia ab Ariſtotele de *prædic. cap.* I. definiuntur, hujuſmodi ſint Entitates, & exiſtentia nullibi, præterquam in illis Entitatibus, reperiatur, per ſe ſubſiſtere dicendæ ſunt.

IV. *Accidens reale eſt ſubſtantia, ſi illi competit definitio ſubſtantiæ.*

Quod dicunt, Accidentia non naturaliter, ſed Virtute tantùm Divinâ poſſe ſeorſim à *Materiâ* exiſtere, nullius prorſus eſt momenti. Dei enim Potentia non Naturas rerum evertit, nec quicquam eis novi impertit. Undè ſi omne illud, quod à Subjectis naturaliter ſejungi poteſt, eſt Subſtantia: Quicquid etiam per Infinitam Dei potentiam, abſque Subjecto eſſe poteſt, *Subſtantiæ* nomen meretur. Quod ajunt, Accidentia à Subjectis ſejuncta, naturaliter exigere, in illis reponi, gratis aſſumitur: Nam ſicuti Forma Subſtantialis Corporea, quæ à Subjecto, è quo educitur, ſupernaturaliter ſeparata poteſt exiſtere, nondeſinit eſſe Subſtantia, quia naturalem habet Propenſitionem, ut cum Materiâ uniatur. Ita neque Accidens, cui competit Subſtantiæ definitio, deſinet habere rationem Subſtantiæ, quamvis Naturali Propenſione exigat poni in Subjecto. Neque illa exigentia unquam impedire poterit, quin Accidens, ut *quid ſubſiſtens* conſideretur, quod certè ad rationem Subſtantiæ ſufficit.

V. *Inutilia ſunt in Phyſicis accidentia realia.*

Enimverò adhuc percipere non potui, quare Ariſtotelici tanto conatu Accidentia in Mundum introducant, quum ſi talia darentur, à nullo Senſu percipi poſſent. Omnis enim Senſus, fit per *Contactum*, nihil autem præter Corporum Superficiem tangi aut ſentiri poteſt. Superficies verò illa, quæ ſentitur, non *Accidens reale* eſt, ut falsò imaginantur, ſed tantùm Subſtantiæ *modus*, in quantum ſcilicet omnis ei Profunditas denegatur. Fortè dicent, Accidenti realia admittenda eſſe, ad explicandas *Senſuum* Perceptiones: ſed neque ad hoc ulla Neceſſitas cogit; Cùm ad Senſus noſtros movendos, nihil præter objectorum Superficies variè diſpoſitas requiratur: facilè enim intelligimus quomodo à *variâ magnitudine, figurâ & motu* particularum unius Subſtantiæ diverſi Motus locales in alia producuntur: non verò cócipere poſſumus, quomodo ex Ipſis aliquid effici poſſit, quale Accidens *reale* eſt, quod poteſtatem habeat, in aliis Corporibus, locales Motus producendi.

VI. *Id exemplo Horologii & Vitri contuſi oſtenditur.*

Res exemplo reddetur fortè manifeſtior; Quid *Horologio* accidit, ut horas dimetiatur; An facultas quædam, an potentia, ab ipſo Horologio diſtincta? prorſus nihil; præter partium magnitudinem, rotarum contextum convoluti Chalybis figuram, & alias mechanicas Affectiones, quæ tam certos, & conſtantes motus procreant. An *Vitro* contuſo vis quædam acceſſit, quâ inteſtinorum membranas vulneret, & veneni

naturam

naturam ſortiatur? nequaquam. Quoniam idem Vitrum in minutiſſimum pulverem redactum, illa Qualitate exuitur; & innoxiè hauritur. Quòd igitur *Ventriculi* membranas lædat, & vaſa tenuiora partiatur, id à partium firmitate ac figura obtinet, non autem ab occulta Qualitate, aut à facultate ab ipſo diſtincta, quæ ab ipſo Vitro proveniat.

VII. Neque Qualitates, quas *reales* vocant, benigniori oculo, à Phyſicis recipiendæ ſunt, cùm certè, ſanæ Philoſophiæ repugnare videantur, & intelligi non poſſe ab iis, qui eas admittunt. Nam quis unquam Rem unam percipere potuit, ab altera, cui ineſt, *diſtinctam*, & nullam tamen Exiſtentiam, niſi dependenter ab ea habere? Omnis enim Res propriam habet Exiſtentiam; quod autem Exiſtentiam habet, extra Cogitationem noſtram eſt, & in Naturâ rerum, ac proindè Accidens non eſt. Contradictio videtur eſſe in Terminis, quòd res una exiſtat, & tamen alterius ope indigeat, ut ſit. Quod conſideranti fiet manifeſtum, ſi ad Conceptus ſuos potiùs, quàm ad Verba, quæ in Scholis teruntur, attendat.

Quæ exiſtunt ſubſtantiæ, non autem accidentia eſſe debent.

VIII. Unde ipſemet Ariſtoteles Lib. 7. Metaph. cap. 10. expreſsè aſſerit, Subſtantiam ſolam propriè *Entis* nomen mereri; Qualitatem verò, ſive Accidens, non tam Ens, quàm *Entis ens*, ſeu modum ſe habendi Entis eſſe nuncupandum. Enimverò quid magis Rationi adverſum, quàm id, quod ſuum eſſe non habet, ſeu exiſtentiam ſuam ab alio, cui adjunctum eſt, mutuatur, Eſſentiam aliquam habeat, & inter Entia recenſeatur? Quemadmodum enim unum duntaxat *Sanum* appellatur, nempè Animal, cœtera autem non comparatè Sana dicuntur, in quantum ad Animalis naturam referuntur: Sic exiſtimandum eſt, Subſtantiam ſolam propriè Ens eſſe, cœtera autem analogicè tantùm, & prout ad illam referuntur. Hinc Qualitas generatim definienda eſt: *Modus ſe habendi Subſtantiæ*, ſeu certa quædam partium Corporis ſecundum *motum, ſitum, figuram, magnitudinem, & quietem adaptatio.* Quoniam illa Corpori præſtant, ut tale, aut tale eſſe dicatur, & per illa, Qualis res ſit, ſciſcitanti commodè reſpondetur.

Sola ſubſtantia propriè Ens eſt.

IX. Haud me latet, eos, qui Qualitatibus realibus favent, Doctrinam ſuam *Ariſtotelis* authoritate fulcire; ſed mihi perſuadere non poſſum, tantum Philoſophum, per Qualitates, *Accidentia* quædam realia intellexiſſe, ſed quantum ex illius Exemplis colligere licet, ſolùm varias Partium Diſpoſitiones in uno Corpore eſſe, quæ in alio non reperiuntur. Quo ſenſu illas admitto, cùm cenſeam illas à ſolo *motu, motuſve privatione*, partium *configuratione*, & *ſitu* conſiſtere. *Calor* enim,

In quo conſiſtit Accidentium ſeu modorum ratio.

enim exempli cauſa quem in exemplum *Ariſtoteles* aſſignat, non eſt aliquid ab Igne diſtinctum, ſed eſt ipſamet Ignis Subſtantia, ſeu fluxus Particularum ejus, quæ Lignum, aut quumcunque aliam Materiam penetrant, ac dividunt: Sic *Figura* eſt ipſumet Corpus, prout ab aliis Corporibus coercetur, ne ulteriùs extendatur. Ita *fames, ſitis, ſtatio, ſeſſio*, nihil aliud dici poſſunt, quàm variæ Affectiones, ſeu ſituat ones Corporis, quas ut *Modos*, non autem ut Accidentia realia, quæ ab ipſo ſeparari poſſunt, conſideramus.

X. *Agilitas, ſanitas, pulchritudo non ſunt nova res Corpori ſuperaddita.*

Neque aliud de *agilitate, ſanitate, pulchritudine*, &c. eſt cenſendum. *Agilitas* enim nihil aliud eſt, quàm debita proportio ſpirituum, & nervorum vis, qui motui Corporis inſerviunt. *Sanitas* nihil aliud eſt, quàm conveniens Humorum mixtura, & membrorum concinnitas, in eo ſtatu, qui à naturâ exigitur. *Pulchritudo* denique nihil aliud, quàm apta membrorum & Colorum diſpoſitio, in debitâ proportione ad ſe invicem. Et qui aliquid aliud *Qualitates* eſſe dixerit, ſe non capere quid dicat, audeo affirmare. Cùm illi nullam notitiam ad illas concipiendas, aut Ideam particularem exhibere poſſint: Imò nunquam ſcire poſſint, in quo conſiſtant, ut *gravitate, motu*, & ſimilibus fiet poſtea manifeſtum. Niſi forte illas, ut *Animulas* quaſdam ſub ſpecie rei Spiritualis condeſirent, quæ Corporibus tribuuntur, & idem in illis peragant, quod in noſtris Corporibus noſtræ Mentes operantur, cùm illa movent.

XI. *Habitus non eſt res nova Animæ ſuperaddita.*

Rem exemplo Habitus explicas, hujus ſeculi Philoſophe, qui *aliud non eſt, quàm naturalis facultatis* (quæ vel idem eſt, quòd Subſtantia, vel parùm admodum ab ea differt) *per actus repetitos, acquiſitus vigor, habilitas, promptitudo, ut & promtiùs, & rectiùs, & certiùs agas, cujus agendi aliquoties periculum feciſti.* Itaque ex actionibus crebrò repetitis (vel etiam Deo peculiari gratia, vigorem extraordinarium, quaſi ſuperfundente) Habitus exiſtunt, qui non ſunt novæ res, quemadmodum arbitrantur *Ariſtotelici*, Intellectui, & Animæ ſuperadditæ, ſed *Modi*, perindè ut crebris ſaltationibus, pedes agilitatem acquirunt, quæ nativam movendi facultatem modificat.

XII. *Id oſtenditur exemplo Horologii.*

In *Horologio*, cùm rotæ novæ ſunt & aſperæ, non ſunt quidem planè ineptæ ad motionem, ſed tamen tardiùs moventur, quòd ſuperficiei aſperitas movetur, ut in aliis quoque rotis contingit; quâ ſuperficie longo uſu lævigata, detritâ, politâ, rotæ celeriùs moventur: undè fit, ut vetera Horologia ſæpè anticipent, & breviores horas admetiantur. Quis autem dicet, Horologii rotis, tritu in ſuperficiei politis, atque ita agilioribus, *novæ rei* aliquid acceſſiſſe præter *Modum*? Ut quæ antea ſuper-

ſuperficiei extima politæ jam politiores, quæ ante mobiles, jam mobiliores ſint? Sic de *Intellectu* Philoſophandum eſt, cùm Habitus ei acceſſit, quo quod naturalis, & ſine eo lentè & tardè intelligere poterat, jam promtiùs & facilius queat intelligere, adeò ut Animæ noſtræ non nova res, ſed eidem rei novus modus duntaxat acceſſerit.

XIII. *Admiſſo, accidentia eſſe realia, non poteſt intelligi, an materiæ, an ſpiritui competant.*

Addam præterea, quòd ſi Accidentia realia ſint, à nobis dignoſci non poſſe, quæ ſint Accidentia *rei Corporeæ*, & quæ *Intellectualis*: Quia ſi Accidentia, nullam habent affinitatem cum ſuis Subjectis, niſi quòd ubſtantiæ inhæreant, & interim ab illis realiter diſtinguantur, ex Accidentis Perceptione, colligi non poterit, an Subſtantia, cui inhæret, Materialis ſit, an Incorporea. Et ſic ex *colore, figura, magnitudine*, &c. non licebit colligere Subſtantiam illam, magis Corpus eſſe, quàm Spiritum. Et ex *cognitione, volitione*, &c. quæ ſunt rei Spiritualis modi, diſcernere non licebit, Subſtantiam talibus Accidentibus ſubſtratam, eſſe *Spiritum*. Non magis quàm ex Corporis naturâ, cui Mens conjuncta eſt, colligere, Mentem eſſe Corpus, aut Corpus eſſe Mentem.

XIV. *Quare qualitates rejici debeant.*

Cum igitur perſpicuum non ſit, in quo ſita ſit Qualitatis Natura, nec ejus imago nemini ſit obvia, nihil magis Philoſopho indignum videtur, quàm ea ad Naturæ effectus explicandos adhibere, quæ certè nec intelligi, aut definitione deſignari, aut experientiâ manifeſtari poſſunt: At, inquies, quorſum Qualitates tanquam res à Subſtantiâ realiter diſtinctæ ab *Ariſtotelicis* recipiuntur? Alia profectò ratio non occurrit, quàm ut his larvis Ignorantiam ſuam celent, & quod eos fugit, magnifico vocabulo ſe intelligere præ ſe ferant. Undè ſi interrogentur, cur Medicamenta, exempli causâ, purgent? illicò audies, quia *Specificam* habent *Qualitatem*. Quare Magnes Ferrum allicit, aut verſus Mundi Polos obvertitur? quoniam *Occultâ Qualitate imbuitur*. Unde fit, quod Sirenum oſſa ſanguinis fluxum remorantur? quia conſtringendi *Facultatem* obtinet. O ſcil: ter quaterque beatos Philoſophos! qui norunt Magnetem ad polos mundi dirigi, Ignem calidum eſſe, Carbonem atrum, Mel dulce, Bilem amaram, propter inſitas illis Qualitates, ſed ignotas, ſecretas, & mentis noſtræ captum fugientes:

CAP. IX.

Quæ demùm rebus Naturalibus Formæ Intelligibiles ſunt tribuendæ.

I. *Materia cum ſit paſſiva, habere debet formas, quibus operetur.*

Qum inertem & penè otioſam deſcripſerimus Materiam, & rejectis ab eâ *Subſtantialibus Formis Accidentaliq;* decore nudatam reli-

reliquerimus; curandum tandem, ut Formis aliquibus veſtiatur, à quibus Varietatem, Diſtinctionemque ſuam deſumat. Nam cùm Corpus *paſſivum* duntaxat ſit Principium, & omnis propemodùm Actionis expers, danda ſunt illi Principia, quibus operetur, & Effectibus ſuis producendis, reddatur idoneum. Quæ facilè adinveniemus, ſi neglecto communi Scholæ Senſu, *Mathematicos* ſequamur, & illorum Principiis, noſtram ſtabiliamus Philoſophiam.

II. *Quæ ſint formæ ſubſtantiæ extenſæ.*

Nam poſtquam Corpus definivimus, *Subſtantiam eſſe in longum, latum, & profundum Extenſam*, reſtat, ut eorum more, certam Magnitudinem in ea conſideremus, ſive quandam Menſuram definitam, quæ *Quantitas Continua*; vel partium Numerum, quæ *Diſcreta*, paſſim in Phyſicis appellantur. Secundò *Figuras*, ſeu extremitates illi Materiæ convenientes Tertiò, *Situm*, ſeu diſpoſitionem inter alia Corpora. Quartò, *Motum*, ſeu Situs mutationem. Quintò, *Quietem*, ſeu permanſionem in eodem loco. Adeò, ut *Quantitas* ſive *Magnitudo*, *Figura*, *Situs*, *Motus*, & *Quies* Corporum omnium ſint Formæ Intelligibiles, à quibus eorum Ortus, Natura, Eſſentia, Proprietates & Interitus pendent. Quæ duobus Verſiculis comprehendi poſſunt.

III. *Conditiones formarum Prima.*

Mens, Menſura, Quies, Motus, Poſitura, Figura,
Sunt cum Materiâ cunctarum Exordia rerum.

Id clariùs apparebit, ſi quaſdam Conditiones præmittamus, quæ Formæ competere debent.

Prima eſt, ut talem cum Materiâ Proportionem habeat, ut eam determinare, ac definire, ſive, ut cum Aliquibus barbarè dicam, *actuare* ſit idonea.

Secunda.

Secunda, ut ſicut una & eadem eſt Cœli ac Terræ, omniumque Mundi Corporum Materia: ita Forma iis omnibus Corporibus communis ſit, & illa eodem modo afficiat.

Tertia.

Tertia, ut apud omnes in confeſſo eſt, Materiam, Ens eſſe Extenſum, & Diviſibile: ita Forma omnibus nota ſit, & de cujus Exiſtentiâ à nemine dubitetur.

Quarta.

Quarta, ut ejus Natura tam clarè per Definitionem explicetur, atque diſtinctus ejus conceptus ſit, ac eſt ipſius Materiæ, quam afficit, & variat. Nam ea debet eſſe *Principiorum* natura, ut tam clara ac evidentia ſint ut dùm Mens Humana ea attentè conſiderat, de eorum veritate ambigere non poſſit.

Itaque

IV. *Hæ conditiones conveniunt quantitati, motui, &c.*

Itaque has à nobis nominatas, Veras eſſe Corporis Formas demonſtravero, ſi oſtendero, omnes Conditiones, quas in Formarum ratione requirimus, illis per omnia convenire. Nam quoad *Primam*, liquet Materiam à *Quantitate*, *Motu*, *Figura*, *Situ*, & *Quiete*, diſtinctionem ſumere, & diverſis modis, prout plura, aut pauciora ex illis in eâ reperiuntur, affici. Materiæ enim diverſitas, à *Motu* pendet, cùm ſine illo nulla fiat Partium ſecretio. A *Quantitate* Extenſionis ſuæ modum mutuatur, & ſecundùm enumeratas dimenſiones definitur. *Figura* proportionatas *Illi* extremitates tribuit. *Situi*, ſuam inter alia Corpora poſitionem debet, quæ ſurſum, aut deorſum, prorſum ac retrorſum eſt, prout ab illo deſignatur. Demùm per *Quietem* in eodem loco ſive ſitu permanet, & in eo ſtatu perſeverat, donec ab alio fortiore deturbetur.

V. *Magnitudo, motus, &c. ſunt omnibus corporibus communes.*

Quoad *Secundam Conditionem* patet, quinque nominatas Formas omnibus Corporibus eſſe communes, quum non Terrena modò, ſed & Cœleſtia ab iis afficiantur, & diverſitatem ſuam hauriant. Cœleſtia enim Corpora *Magnitudine* ſuâ, ut patet, conſtant; inter ſe *Situm* ſervant, nonnulli circa Axem, alia circa Centrum ſuum moventur, *Figuris* terminantur, quas pro aliorum Corporum occurſu mutant & novas induunt.

VI. *Formæ exiſtunt in materia.*

Nec minùs Tertia Conditio, ſeu Formarum *Exiſtentia* evidens eſt, quum nulli adeò ſint Agreſtes, qui hujuſmodi Formas non agnoſcant, aut qui in rebus Naturalibus illas non deprehendant; nam non ſolùm Senſu aliquo Externo, ſed ſimùl Interno, ac Ratione, in earum notitiam devenire poſſunt Homines. Quis enim ita Hebes, aut Idiota, qui non in Corporibus, *Magnitudines*, *Figuras*, *Motus*, &c. animadvertit? quum cuique paſſim obverſentur, & ejus Cognoſcendi Facultati ſe præbeant contemplandas? Neque in hoc, à Doctis imperiti diſconveniunt, niſi quòd Hi, rerum corticem conſiderantes, in earum tantùm viſibili Superficie, Affectiones illas eſſe judicent: Illi Naturæ opera conſiderantes, in *Inſenſibili* etiam ſtructurâ eas rimentur, & in Partibus Senſus ſuos fugientibus, certis Argumentis deprehendant.

VII. *Formarum Definitiones patent ex dictis.*

De *quartâ* Conditione, dubitari non poteſt, quum prædictorum Modorum definitiones ex toto hoc diſcurſu clariſſimè deduci poſſint, & non Rationi, & Senſibus, ſed & Experientiæ evidentes ſunt, & obviæ.

Quam-

VIII. *Hæ formæ quā vis ſubſtantiales non ſint, ſunt tamen eſſentiales quibuſdam corporibus.*

Quamvis hæc Principia Modi ſint duntaxat & Accidentium inſtar, Corpori generaliter conſiderato tribuantur; Eſſentialia tamen Operibus Naturalibus dici poſſunt. Non enim repugnat, ut unum & idem Eſſentiale ſit & Accidentiale diverſo reſpectu: *Sapientia* enim Homini Accidentiari eſt, & tamen Sapienti eſt Eſſentialis. *Sentiendi Facultas*, ſeu Senſus, Animalis Proprium eſt, *Genus* tamen vocatur, quum ad *Viſum, Auditum, Odoratum*, &c. refertur. Ita nihil obeſt, quominus *Quantitas, Figura, Situs, Motus, & Quies*, Materiæ in communi accidant, alicui tamen Portioni ejus inſint eſſentialiter. *Ferro* enim accidit, quod variis figuris terminetur, quòd rotundum ſit, aut quadratum; acutum, vel obtuſum. *Cultro* verò ſua ineſt Forma, quæ illum conſtituit, & ab aliis rebus diſtinguit. Quia licet Ferrum ſine tali Figura conſiderari poſſit, & neque hanc potiùs, quàm alterum exigat, *Cultro* tamen determinata *Magnitudo, figura acumen, extremitatis polities* ineſt, ſine quibus Cultri ratio non intelligitur. Par eſt de aliis ratio, ut de *Horologio, flamma*, &c. Nam licet celeritas, aut tarditas Motus, abeſſe à Corpore poſſint, non tamen à *flamma*, quæ Corporis Species eſt, cujus partes vehementi agitatione feruntur, & in Minores, ac Minores ſemper abeunt.

IX. *Corporū diverſitas à modificatione partium pendet.*

Adeò ut tota Corporum Diverſitas à Modificatione ſuarum partium pendeat, & illa ab invicem diſtinguantur, prout illorum Magnitudo, Figura, Situs, *&c.* varia ſunt. Et eorum Identitas, ſi illi Modi per omnia conſentiant, & eandem proportionem inter ſe ſervent. Undè quamvis *Homo vivus*, & *ſculptus*, ſpecie tenus ſimiles videantur, non tamen iidem dici poſſunt, quia ultrà *Mentem*, quæ in Homine vivo conſideratur, reperitur partium Diverſitas, non quoad numerum modò, ſed & quoad earum *magnitudinem*, *figuram*, *poſitionem*, *nexum*, *quietem*, & *motum*.

X. *Objicitur, Materiæ operationes ab iis accidentibus non pendere.*

Si dicas, Modos, quos Materiæ accidere diximus, non poſſe tot Naturæ Effectus producere, quum *Suppoſitis* duntaxat Actiones tribuantur; non autem Accidentibus, quæ tantùm Subſtantiarum virtute operautur.

XI. *Reſponſio.*

Reſpondeo, nullum aliud nos Suppoſitum agnoſcere, præter Materiam *Magnitudine*, *Figurâ*, & cœteris aliis *Modis* inſtructam: quia quum Materia ſit *paſſiva*, nullam ex ſe agendi Vim habet, & non niſi illorum efficacia operatur. Nam licet Materia ab illis Modis Eſſentiam ſuam non mutuetur, ſive ab illis non accipiat, quòd *res ſit*, ab illis tamen habet, quod *talis res* ſit. Quòd enim *Calamus*, exempli cauſâ, Scriptioni idoneus ſit, & *Clavis* oſtio aperiendo inſerviat, à ſolâ Diſpoſitione,

ſitione, Figurâ, Motu, *&c*, haberi poteſt; quum iis ablatis, ad nullum uſum ſint utiles, & omnem ſuam agendi vim amittant. Non igitur Accidentia, ut paſſim in *Scholis* inſinuatur, *virtute* Subſtantiæ, ſed potiùs è diverſo, Subſtantia vi ab Accidentibus mutuata operatur. Sic diverſa pondera, *Vecte*, aut *Statera* attolluntur, ob *ſitus* ejus varietatem. Sic Ferrum nequaquam ſcinderet, niſi figurâ idoneâ, & aptâ magnitudine imbueretur, *&c.*

XII. *Quomodo aqua ad priſtinum frigus revertatur.*

Si urgeas, hæc Principia omnibus Naturæ Phænomenis explicandis non ſufficere, quia per illa oſtendi non poteſt, quomodò *Aqua Calida*, ad frigus priſtinum redeat, quum reverſio illa à diverſâ Aquæ diſpoſitione oriri non poſſit.

XIII. *Reſponſio.*

Reſpondeo, Modorum noſtrorum ope, hanc reverſionem optimè explicari, ſi ſupponamus, *Calorem* nihil aliud eſſe, quàm *vehementem, ac variam particularum Agitationem*: quippè Aqua, tunc Aeri, viciniſque Corporibus Calorem communicando, eum facilè amittit, niſi alius in ejus locum ſuccedat. Quo fit, ut Aqua, dum novus Calor in eâ non gignitur, tandem omni Agitatione deſtituatur, & ita ad priſtinum frigus, ſeu partium ſuarum Quietem revertatur. Quod totum fieri intelligitur per *Motum*, & ejuſdem Motus *privationem*, ſive Quietem.

XIV. *Potentia naturalis conſiſtit in partium diſpoſitione.*

Undè evidenter deducitur, Corporum potentias, ſeu agendi facultates, aliud non eſſe, præter *Partium*, è quibus unumquodque Corpus conſtituitur, magnitudinem, figuram, contextum, motum & quietem. Ab iis enim Naturales Potentiæ operatrices proficiſcuntur, & omnes, quos in Mundo ſpectamus, Effectus dependent.

XV. *Mundus ut machina ſpectandus.*

Conſiderandum eſt igitur hoc Univerſum velut Mirabilis & ſummo artificio elaborata Machina; ſed tanquam aliæ aliis coaptatæ, atque certo quodam ordine inter ſe complicatæ. Nam ſicuti in Horologio certos motus fieri videmus, à ſola partium ejus, ac Rotarum contexturâ: Pari ritu ex Mechanicis Affectionibus, hoc eſt, *Motu*, *Figurâ*, *Magnitudine* partium, *Situ* apto vel incongruo, omnium Corporum Cognationes & Diſcrimina proficiſcuntur. Quod enim Sol, exempli cauſa, virtutem habeat, *Aquam* in Vapores extenuandi, *Ceram* emolliendi, *Lutum* indurandi. & alios quamplurimos Effectus producendi, id non à novis Entitatibus, ſeu diſtinctis, quæ ei ſuperveniunt, Qualitatibus, ſed à ſolo *Calore*. qui in partium inſenſibilium corporis citâ Motione conſiſtit, habet. Nam pro variâ Corporum indole, & diverſo partium eorum contextu, diverſi Effectus oriuntur,

De Affectionibus Corporum in genere.

Hucuſque Naturam Corporis in genere contemplati ſumus; ſequuntur ejuſdem Affectiones præluſtrandæ, quæ nihil aliud ſunt, quàm *Attributa* quædam, ſeu *Modi*, qui Corporibus competunt, prout in hoc vel illo ſtatu ſe habere dicuntur. Qualia ſunt, quæ nunc conſideranda veniunt, exempli gratia, *Raritas*, & *Denſitas*, *Gravitas* & *Levitas*, *Localitas*, &c.

Cap. X.

Quid Rarefactio, & quomodo peragatur.

I. *Cum materia ſit quid indiſtinctũ â quantitate, non poteſt rarefactio fieri, niſi adventu novæ materiæ.*

COnſtat ex præcedentibus, Extenſionem eſſe Quid à Materiâ indiſtinctum, atque nihil poſſe uni addi, quin tantundem alteri adjungatur: ac proindè *Rarefactionem* non fieri, niſi cùm pori Corporis extenduntur, & nova Corpora illos ſubeunt, quæ illam Extenſionem efficiant. Adeò ut *Rarum* Corpus illud dicatur, inter cujus partes multæ Intercapedines, ſeu Spatiola exiſtunt, aliâ materiâ repleta. Quod poſtea *Denſum* evadere poteſt, ſi illæ Partes, rejectâ illâ ſubtiliori materiâ, ad ſe invicem accedant, aut connectantur. Et ad eum modum fit Rarefactio in *Aqua*, in Lebete ſupra Ignem ebulliente. Videmus enim eam, cùm efferveſcere cœperit, in Ampullas excreſcere, quæ Ampullæ turgere non poſſent, niſi in earum cavitatibus, *ſubtilis* quædam materia externa introduceretur, quæ eas extenderet; par eſt ratio de Aquâ in vapores converſâ.

II. *Objectio ab Aquæ rarefactione petita.*

Dices, in eâ reſolutione cernimus quidem extenſionem augeri, nihil autem novæ materiæ accedere; Igitur gratis aſſumitur, *Rarefactionem* peragi per novi Corporis appoſitionem, ſeu introductionem.

III. *Reſponſio.*

Reſpondeo, in Vapore non Majorem quidem *extenſionem*, ſive quantitatem deprehendi, quàm fuerat Aquæ ante reſolutionem: quoniam in hoc negotio; nihil aliud fit, quàm Aquæ partium, quæ anteà intimiùs conjungebantur, *ſolutio*, *diviſio*, ac *remotio*. Quippè ſi quis Vapores è ferventi aquâ emanantes procul aſpiciat, jurabit, eos continuos, aut ſaltem contiguos eſſe. Verùm ut ad illos propiùs accedit, demùm deprehendit, nihil ibi eſſe contiguitatis, ſed innumerorum certi alicujus generis corpuſculorum congeriem, quæ plura *heterogenea* corpora interſecant. Quarè ſi corporis alicujus dilatatio fiat; neceſſum quoque eſt, ut nova ſubſtantia extenſa, hoc eſt, novum corpus accedat.

Forte

IV. *Corpuſcula, quæ ingrediuntur poros corporũ, ſunt ejuſdem naturæ cum iis, quæ Senſus noſtros feriunt.*

Fortè quæres, cujus naturæ ſint corpuſcula illa, quæ poros Corporum ingrediuntur, cùm rareſiunt, quæque egrediuntur, cum condenſantur, & in *dura* evadunt.

Reſpondeo, illa Corpuſcula non differre in Subſtantiâ ab iis, quæ à nobis videntur & tanguntur; ſed ſubtilioris tantùm eſſe materiæ, ac proindè Subſtantiam *fluidam* eſſe, & ſubtilem, quæ omnium Corporum poros penetrat, & replet. Cùm ſecundùm nos, in *Aere*, & in aliis Corporibus, particulæ ſint adeò tenues, ut *Auri, Adamantis*, & quantumcunque *ſolidi corporis* Meatus permeare poſſint.

V. *Quædã ſunt corpuſcula inſenſibilia.*

Si quis dicat, id gratis denuò aſſumi, cùm in Rarefactione non videamus *poros* dilatari, neque eos aliqua Corpora ingredi. Reſpondeo, non omnia Corpora, quæ in Mundo ſunt, Senſus noſtros ferire. Hoc ſæpè eorum *exiguitas* impedit. Nemo eſt, qui non ſciat, *Vitem* verno tempore creſcere, & in *longitudinem* majorem porrigi; ſed amplior illa Extenſio effici non poteſt, niſi per Corpuſculorum additionem, quæ Vitis Subſtantiam dilatant & porrigunt. Nullus tamen eſt, qui illa Corpuſcula unquam deprehenderit. Quis *Aerem* unquam oculis aſpexit? & tamen illum per totum Mundum extendi, nemo eſt, qui negat. Igitur etiamſi in *Rarefactione* non videamus materiam illam ad poros replendos accedere, non eſt tamen inficiandum ita fieri. Cum de iis, quæ in minutis corporibus contingunt, ad eorum exemplum judicare debeamus, quæ in majoribus Corporibus accidere Senſu deprehendimus.

VI. *Quomodo non metalla rareſiant.*

Secundum illum modum explicandi Rarefactionem optimè cognoſcimus, quomodo *Metalla*, & alia *dura* Corpora non niſi difficulter rareſiant; *Mollia* autem maximè. Quia horum partes facilè diſſolvuntur, & Corpora externa admittunt. Dura verò, ut *ferrum, chalybs*, & ſimilia, diſſolutionem non niſi vi patiuntur, & ſic peregrinis Corporibus vias occludunt, in quorum introductione naturam *Rarefactionis* dicimus conſiſtere.

VII. *Non eſt neceſſe, ut omnes partes materiæ rareſiãt.*

Objicitur denuò in Rarefactione, non tantùm illud Corpus, cujus Pori laxantur, rareſit; ſed etiam tota illa materia ſubtilis, quæ illos ingreditur; & ſic illa deberet per *Intromiſſionem* aliorum Corpuſculorum fieri, & hæc per Intromiſſionem aliorum, & ſic in infinitum. Infinitus autem proceſſus in Naturalium rerum Cauſis repugnat.

VIII. *Quædam* *

Reſpondeo nullum eſſe inconveniens, Corpuſcula, quæ poros habent, per intromiſſionem aliorum rareſieri, & hæc adhuc per minora; modò admitatur, deveniendum tandem eſſe ad aliqua, quæ ob poro-

* *ſunt corpuſcula, quæ rarefactionem non patiuntur.*

pororum carentiam, aliorum receptui non patent, nempe ſi illa, ut ſubtiliſſimæ *Atomi* conſiderentur: ſicut talia inveniri non teſt dubitandum; præſertim in eorum opinione, qui admittunt, Quantitatem eſſe indefinitè Extenſam. Cùm fateri debeant, partes Materiæ per Diviſionem ita poſſe reddi exiguas; ut ſolâ *cogitatione* in ulteriores dividi queant.

IX. *Rarum & purum diſtinguuntur.* Dices, eò magis Corpus *Purum* dicitur, quò magis eſt Rarum; ut de *Aere* patet, cùm ab eo omnis Nubes & Vapor abeſt: ſed quo *purius* eſt Corpus, minùs externorum Corporum mixturam recipit: *Ergò* Raritas non fit per introductionem Corpuſculorum.

X. *Reſpon.* Reſpondeo, major neganda eſt, non enim idem *Purum* eſt, quod *Rarum*; *Purum* dicitur, quod ab omni peregrinæ Materiæ mixtione liberum eſt: quomodo *purus Aer* dicitur, cùm Nubibus, aut Exhalationibus terrenis non obſcuratur. *Rarum* verò Copuſculorum externorum mixturam involvit, & ſine illâ non poteſt intelligi; Ut *ſpongia* Rara appellatur, qvum Aquis ſaturata magis inflatur, quia Aqua, quæ in ejus meatibus continetur, ad ipſam non pertinet.

XI. *Ignis eſt Cauſa ordinaria Rarefactionis, non modo in liquidis, ſed etiam in ſolidioribus corporibus.* Cauſa ordinaria Rarefactionis Ignis eſt, quia cùm *Particulæ* materiæ ſubtilis, quibus conſtat, in continuo ſint motu, facilè aliorum Corporum meatus ingrediuntur; atque illos dilatant & extendunt. Hinc fit, quòd *Aqua*, quæ diu ſuprà Ignem ebullit, citiùs quàm frigida, aut quæ de novo è puteo aut flumine extracta eſt, congeletur, eò quòd ſubtiliſſimæ ejus partes, quæ Agitatione, & motu Congelationi maximè obſtabant, egreſſæ ſint, dum ebulliret. Non liquores duntaxat, ſed & ipſa metalla: & ſolidiora alia corpora calore aliquatenus diſtenduntur. Quo fit, ut Metalla fuſa nonnihil ſubvehantur, & filo ſulphureo accenſo, ſolenne ſit *Vitrum* reſecare, quoniam vitri partes calore commotæ, locum ampliorem poſtulant, quem nanciſci nequeunt, niſi partes continuas amandent & propellant.

XII. *Corollarium ex præcedentibus.* Ex dictis colligitur *Aeris, Fumi, Vaporis*, & ſimilium Corporum *Rarefactionem*, aliud non eſſe, quàm particularum Terreſtrium ſecretionem & ſeparationem à motu concitatiori procreatam, & novæ Cœleſtis materiæ in Spatia ab illis relicta ingreſſum. *Condenſationem* è converſo, eſſe earundem particularum intimiorem Coitum, à motûs ſeu *Caloris* decremento ortam, intervallis ſcilicet, ad ſe invicem propiùs accedentibus, vel etiam ſublatis. Quod ſi contingat, tum Corpus adeò Denſum evadit, ut repugnet, illud poſſe Denſius effici. Vide *Hiſtoriam Naturæ*, parte primâ de Corporibus.

Cap. XI.

De Gravitate, & Levitate Corporum.

A Nemine adhuc dubitatum eſt, Corporibus *Gravitatem* ineſſe I.
cùm nonnulla videamus ad Terram ferri, & illius Centrum impetu petere. Sed non omnes circa illius Naturam conveniunt, ſive potiùs, non omnibus apparet, quænam ſit illa Cauſa, quæ Corpora deorſum tendere faciat. Quidam Gravitatem imaginati ſunt per totum Corpus diffundi, ſimili ferè modo, quo à quibuſdam exiſtimatur, quod Anima Humana *ſit tota in toto, & tota in qualibet parte Corporis*: ac proindè veluti illi Cognitio adeſſet, Corpora Centrum verſùs deferre. Unde Qualitatem *realem* eſſe dixerunt, à Subjectis, quæ impellit, diſtinctam. Sed illa opinio, præterquam quòd ex Capite penultimo rejecta eſt, videtur Experientiæ adverſari; videmus enim quotidiè *Globulum Plumbeum*, è longo Tubo accuratè polito, levi oris attractu ſurſum aſcendere; quod nullo pacto fieret, ſi Naturalis Qualitas ei ineſſet, ad motum deorſum.

Opinio quorundam exiſtimantium gravitatem eſſe corporibus intrinſecam.

Supponendum eſt igitur, Corpora nullam *Inclinationem* Natu- II.
ralem habere, ad Deſcenſum, aut Aſcenſum; ſed ad utrumque indifferentia eſſe: adeò ut immota in Aeris medio remanerent, ſi à nullis aliis Corporibus impellerentur. Quum nulla ſuccurrat ratio, cur in unam potiùs partem, quàm aliam, ferantur. Quare neceſſum eſt, ut à peregrino Agente ad motum determinentur. Ac proindè illa Corpora dici *Gravia*, quæ ab illis deorſum truduntur; Levia verò, quæ ſurſum ab aliis evehuntur.

Corpora ex ſe nullam habent gravitatem.

Rupponondum eſt Secundò, quod omnes partes Totius, quæ III.
circulariter moventur, perpetuò à Centro *Circuli*, quem deſcribunt, recedere conantur. Ut ipſo Manus ſenſu, in *Lapide* experimur, qui fundâ circumactus, funem trahit, ac diſtendit; non ſolùm verſus partes Inferiores, quod in *Gravitatem* referri poſſet; ſed etiam verſus Superiores, & omnes alias, dum à Manu, ſive Centro ſui motus, per lineas rectas recedere nititur. Hæc autem partium recedendi diſpoſitio, major in iis eſſe debet, quæ plus Motus habent, quàm in iis, quæ minùs. Quia cum manifeſtum ſit, molem ex *Terrâ*, *Aquâ* & *Aere* conflatam, circa Centrum ſuum verti; atque manifeſtum ſit in Maſſâ hac, maximam eſſe earum copiam, quæ plus *Motus*, quàm cœteræ habeant, facilè concludi poſſet omnes tendere, ut à Centro recedant, [illegible] quod volvuntur; ac idcircò omnes promiſcuè *Leves* poſſe nun-

Explicatur natura gravitatis & levitatis.

cupari Verùm, quia partes, quibus vis minor ineſt, à Centro recedendi, vi, & impetu ab aliis, quibus major vis ineſt, Centrum verſus repelluntur, fit, ut *Graves* ſentiantur.

IV. *Exemplum à vaſe diverſâ materiâ repleto petitum.*

Id cuique experiri licet, ſi Vas aliquod Rotundum minutioribus globulis plumbeis impleatur, quibus fruſtra quædam *lignea*, aut cujuſcunque alterius materiæ admiſceantur, ipſo Plumbo levioris: Deindè, Vas illud circa ſuum *Centrum* celeriter gyretur, invenietur, quòd omnes ligneæ Particulæ, quæ minorem habent Agitationem, ab ipſo Plumbo versùs Centrum ab ipſis plumbeis golbulis propellantur, qui cum majori impetu à Centro ſui motus recedere conantur.

X. *Gravia non ſpontè, ſed impulſu deorſum tendunt.*

Idem nuper inſignis Pariſiis Mathematicus expertus eſt, in vaſe etiam aperto, cum aquâ agitato; quippè pulvere ex cerâ obſignatoriâ in eam injecto, cernuntur *pulveris* Corpuſcula ad Vaſis latera huc illuc propelli, quoniam ab eorum aſperitatem facilè ab Aqua vehementius agitata eò devehuntur. Verùm motu illo ceſſante, & Aquæ particulis tranquilliùs commotis, pulvis verſus medium adigitur: cujus cauſa alia non eſt, quàm cum agitatio aliqua in Aqua conſervetur, illius partes à Centro reſilire conantur, quo in receſſu pulverem verſus Centrum protrudunt, & ſuum ipſi Locum quodammodò aſſignant. Undè evidenter deducitur, Corpora non ſpontè, ſed impulſu à circumfuſâ materiâ deorſum ferri.

VI. *In globo telluris aliquæ partes plus motus, aliæque minus habent.*

Quod autem in Telluris Globo, *Terra*, *Aqua*, & *Aere* conſtanti, partes ſint, quibus plùs Motus ineſt, quàm aliis; ex hoc deducitur, quòd Terra ex ſe Vim non habeat, ſe viginti quatuor horis circa Centrum ſuum circumvolvendi, ſed curſu *Materiæ Subtilis*, quæ illam undique cingit, àc penetrat, deferatur. Cum autem Subtilis illa Materia plus agitationis habeat, quàm illi neceſſarium eſt, ut cùm Terra viginti quatuor horis circumagatur, reliquum Virium ſuarum impendit, in gyròs ſuos accelerando, & ſe undequaque modis infinitis agitando. Cumque in Naturâ *Vacuum* dari non poſſit, oportet, ut dum partes Materiæ Cœleſtis à Terrâ reſiliunt, aliæ in earum locum ſuccedant: Quod fieri non poteſt, niſi illi Globuli, qui in Aere deferuntur, Corpora Craſſiora infra ſe deprimant, & protrudant.

Ut verò Subtilis materiæ Actio diſtinctiùs percipiatur, imaginemur, totum illud, quod Circulo A B C D includitur, maſſam eſſe ex *Terrâ*, *Aquâ*, & *Aere* conflatam, cujus Centrum eſt E, & in quo exiguus Circulus F G H. I Terram exhibet. Mox maſſam illam per Cogitationem in multas Pyramides dividamus, quarum extremitates ad Centrum uſque pertingant; quarum una ſit A E B. Hoc ſuppoſito, cognoſcemus primò, quòd etiamſi omnes diverſæ partes, quæ ſingulas Pyramides componunt, à Centro E recedere conentur, non poſſe tamen ſimul omnes ab eo recedere, quia Spatium *Vacuum* non eſt, circa maſſam illam, quam componunt, in quo recipiantur, obſtatque Subtilis Materia, ne à loco dimoveantur. Cognoſcemus inſuper, quòd ne quidem una ex iis Pyramidibus, exempli causâ, A E B, poſſit integra recedere, ſeſe in extremitate A B ampliando, materiamque vicinam hinc indè propellendo, efficiendoque, ut ad Centrum propiùs accedat: quandoquidem Pyramides, quæ Pyramidem A E B ambiunt, pari conatu ab eodem Centro recedant, & ad id non minorem vim habeant, quàm Pyramis A E B. Verùm, ſi ſupponamus terreſtre aliquod Corpus, exempli causâ, L in Pyramide A E B, & nullum in Pyramidibus circumvicinis; facilè intelligemus, illam, vim minorem à Centro recedendi habituram, quàm aliæ, quæ illam circumſtant, eâ menſurâ, quâ Corpus L minus virium habet, quàm ſubtilis materia, cujus locum occupat. Undè concludendum eſt, quod materia quarundam Pyramidum, à centro recedet, & corpus L ut ei approximetur, adiget, ad eum modum, quo qui exiſtimant omnia Corpora gravia eſſe, aſſerunt Aquam ſuper attollere, & ad aſcenſum cogere.

VII. Specialis explicatio gravitatis corporũ ſecundùm Rohault.

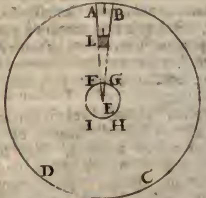


Figura II.

Corporum igitur Terreſtrium Gravitas in hoc conſiſtit, quod terre-*Globuli* Materiæ Cœleſtis, in ſuis Vorticibus circulariter agitati, continuò recedere admittantur, à Centris, circà quæ vertuntur: Sed cùm Globuli iſti, vim & propenſionem ſuam exercere, aut *Effectum* ſuum ſortiri nequeant, niſi dum aſcendunt, alia Corpora, in quorum locum

VIII. In quo corporum terreſtrium gravitas conſiſtat.

ſucce-

ſuccedunt, infra ſe deprimant; Idcirco debent Corporum Terreſtrium particulas, in Aere exiſtentiam infra ſe deprimere; tum ob earum *reſiſtentiam*, tum ob Materiæ Cœleſtis *defectum*, in earum poris contentæ. Quæ dúo impediunt, quo minus particulæ terreſtres eam propenſionem obtineant, à Terræ *centro* recedendi, quam Cœleſtis materia eas undiquaque ambiens obtinet. Sed quia non tantùm à particulis Corporum Terreſtrium in *Aere* pendentium, ſed totius *molis terreſtris* occurſu impediuntur, ne ſecundùm lineas rectas ferantur, igitur omnes ejus partes verſus medium propellunt, in quâ propulſione, vera Corporum Terreſtrium *Gravitas* conſiſtit.

IX. *Nomine materiæ ſubtilis, etiam primum elementum intelligendum eſt.* Cum dicitur, gravitatem Corporum à Materia Cœleſti fieri, materiæ Cœleſtis nomine, non tantùm globuli *Secundi Elementi* hîc intelligendi ſunt, ſed etiam materia *Primi*, illi admixta. Nam hæc maximæ Agitationis eſt, & ad Corpora deorſum pellenda, globulos ſecundi elementi *virtute* movendi excendit. Neque etiam rejiciendæ ſunt partes *Aeris*, quæ illorum Curſum comitantur. Nam illæ etiam globulis Secundi Elementi unitæ, vim ſuam habent, & non parum conferunt id Corporum propulſionem.

Si dicatur, inde ſequi, quod omnia Corpora æquali celeritate moverentur, ſi *Gravitas* à globulis *Secundi Elementi* fieret, quum illa ea ambiant, & omnia eodem modo premant.

X. *Diverſitas in corporibus gravibus unde?* XI. *Reſponſio.* Reſpondeo, non omnia Corpora, ſimili modo, à Materiâ Cœleſti deprimuntur, cùm interdum in illis otioſa ſit. Ut cùm, exempli cauſa, in meatibus alicujus Corporis, æqualis quantitas Materiæ Cœleſtis, ac in Aere, qui illud ambit, reperitur; nullam enim ſinguli globuli vim habent, ad alios ſui ſimiles loco pellendos, quia æqualis eſt in omnibus propenſio ad recedendum ſecundum lineas rectas. Ergò debent aliud corpus propellere, quod non habet tantam propenſionem, propter majorem quantitatem materiæ propriæ. Quare dicendum eſt, ea corpora deorſum citiùs ferri, quæ plus materiæ cœleſtis ſupra ſe habent, aut quia illius curſui magis reſiſtunt. Ac proinde corporum gravitas in eo conſiſtit, quod minorem habeant à ſui motus centro (ſcilicet Terrâ) recedendi propenſionem.

XII. *Corpora ſolida graviora ſunt, quàm minus ſolida.* Sic Corpora ſolidiora graviora ſunt, quàm minus Solida. Quoniam Solidiora plus materiæ ſibi propriæ habent, quæ ideò *Denſiora* appellantur. Undè ſubtiliores meatus, ſeu pori illis inſunt, & non niſi materiæ ſubtili, ſeu globulis primi & ſecundi Elementi pervii. Cujuſmodi ſunt *Chalybs*, *Mercurius*, *Argentum*, *Aurum*. Minus autem Solida, plus materiæ Cœleſtis continent, & apertiores poros habent,

bent, quæ idcircò *Rariora* nuncupantur: Quale eſt *Lignum*, &c. Unde licet tota Cœleſtis materia, omnibus Viribus ſuis à Centro recedat, quia autem *Solidiora* Corpora vim majorem habent ad reſiſtendum, & à Centro ſui motus difficilius recedunt: minus *Solida* verò, cùm plus Cœleſtis materiæ habeant, quàm propriæ, majorem quoque recedendi propenſionem habent, ac proindè minus agitationi globulorum Cœleſtium obluctantur; Fit ut quod utrique Corpori materiæ Cœleſtis ineſt, ſubtracto; item quod Globulis Cœleſtibus eſt materiæ Terreſtris immixtum, id quod Cœleſtis materiæ ſupereſt, unicuique Corpori ſubordinatæ, inque illud agentis, agit in id, quod Materiæ Terreſtris ſupereſt. Sic ut Corpori *ſolidiori*, utpotè ad reſiſtendum efficaciori, major vis materiæ cœleſtis adhibeatur ad illud deorſum detrudendum: minor autem Vis ad minus Solidum deprimendum.

Ob eam rationem oritur, quòd Aqua ſupra Terram conſtituatur, & Aer Aquæ emineat: quia cùm Terræ partes, Aquæ partibus ſolidiores ſint, & quæ Aquam componunt, eas ſoliditate excedant, quæ Aerem faciunt; à præterfluente ſubtili Æthere potentiùs versùs Telluris centrum pelluntur: Ad eum ferè modum, quo mixtum paleis *triticum*; longiùs vanni ope projicitur, & paleas poſt ſe deſerit. XIII. *Unde oriatur gravitatis diverſitas.*

Contra illud tamen *objici* poteſt, quòd Globuli Cœleſtes, majori vi impingant in Corpora, antequam deſcendere incipiant, quàm cùm deſcendunt, ac proindè deberent illa citiùs in principio ſui motus in Terram deprimere, quàm in fine; quod tamen *Experientiæ* adverſatur, quippè *lapis*, exempli cauſa, celerius verſùs finem ſui Motus movetur, quàm in initio: Igitur Corporum Terriſtrium deſcenſus non eſt Materiæ Subtili adſcribendus. XIV. *ſit Lapis in fine ſui motus celerius deſcendat, quàm in initio.*

Reſpondeo nihilominus totum illum Motum debere *Materiæ Subtili* tribui, & ſolam diverſitatem Motus *lapidis* inde oriri, quod *lapis* in ſuo Deſcenſu retineat impetum Motus præcedentis, & inſuper augmentum recipiat, ab impulſu ipſius Materiæ Subtilis, quæ illum inſequitur: Nam Materia Subtilis illum Celeritate ſuperat. Cauſa autem cur Corpora deſcendentia minùs depellantur à Materiâ Subtili *in fine*, quàm in principio ſui Motus, eſt, quòd non ſit tanta differentia Celeritatis inter Motus illorum, & Materiæ ſubtilis Motum. XV. *Reſponſio.*

Cap. XII.

De Loco.

I. *Quid ſit locus.*

POſtquam examinatum eſt, quomodo Corpora rarefiant, & condenſentur, & undè *Gravitatem*, *Levitatemq́* ſuam mutuentur; diſcutiendum ſupereſt, quâ ratione in Loco eſſe dicantur, & quem inter ſe ordinem ſervent. *Locus*, ſi propriè loqui volumus, aliud non eſt, quàm Reſpectus quidam Corporis *ſitus*, quem inter alia corpora obtinet, à quibus Diſtantiam vel Proximitatem ſuam habet. Adeò ut, dicendo Corpus aliquod in Loco eſſe, tantùm indicetur, illud talem *Magnitudinem*, *Figuram*, & *Situm* inter res alias Corporeas obtinere. quatenus iis vicinum, & ab illis remotum exiſtit.

II. *Quid Vulgus locum eſſe arbitretur.*

Verum eſt, quòd Vulgus locum à Corpore diſtinguat, exiſtimetque Locum, *Spatium* ſeu Capedinem eſſe, quæ Corpus recipit, ac continet. Nam ſibi perſuadet, Locum Spatium quoddam eſſe, ante corporis ingreſſum exiſtens, permanensq́ue etiam, poſtquam ab illo diſceſſerit. Sed illud ex populari Errore natum eſſe conſtat, quo Homines arbitrati ſunt, quædam dari Extenſa *Spatia* Vacua, priuſquam eſſent Corpora in naturâ, & quæ illis poſtmodum Locum præberent. Uti & nunc quidam Philoſophi poſt Mundi Creationem quoddam *Spatium* ultra Mundi fines eſſe opinantur, cui *Imaginarii* nomen dedere, eò quòd Expanſionem tantum habeat, & nullum Corpus complectatur.

III. *Idem eſt ſpatium quod corpus.*

Tales Philoſophi indubiè impropriiſſimè loquuntur, cum omne illud, quod in *longum*, *latum*, & *profundum* extenditur, & in quo Partes poſſunt aſſignari, quarum intercapedine, & interſtitio. Corpora à ſe invicem, longiùs, aut breviùs diſtant, non *Imaginarium*, ſed Verum, & *reale* Corpus dici debeat. Corporis enim natura, ut antea ſæpiùs *dictum eſt*, in Extenſione conſiſtit, & Idea extenſionis eadem planè eſt cum Idea Subſtantiæ Corporeæ. Cùm igitur Spatium, quod Imaginarium vocant, longitudine, latitudine, & profunditate conſtet, veram Corporis rationem habet. Ex quo apparet, quàm impropriè hi loquuntur, qui ajunt, res Corporeas eſſe *in Spatio*, quia, cum Spatium quodlibet, propter ſuam in omnes Dimenſiones Extenſionem, à Corporis locati *Dimenſionibus* diſtinguatur, repugnetq́ue naturaliter Extenſionum Penetratio, ſi *Spatium* Corpus inter ſe reciperet, deberent dimenſiones ſe penetrare, & unas cum aliis confundi,

Confir-

Confirmatur; ideò Corpora cenſentur eſſe *Impenetrabilia*, ſive unum Corpus cum altero, in eodem loco, eſſe non poſſe, quonim proprias habent Dimenſiones, quæ ſeſe excludunt, & in eodem loco ſe non patiuntur: Cùm igitur Spatium iiſdem Dimenſionibus, quibus Corpus menſuratur, illud complecti, ſeu continere non poteſt: Ac proindè dici nequit, Corpus in *Spatio* contineri.

IV. *Quomodo corpus dicitur eſſe in loco.*

Sed quo pacto, inquies, Corpus in Loco eſſe, vel Locum acquirere dicetur, ſi Spatium, quemadmodum Corpus, extenſum eſt, & unum aliud excludat? Reſpondeo, Corpus in Loco eſſe, vel Locum nanciſci, dum *Situm*, *Magnitudinem* & *Figuram* inter alia Corpora habet; Adeò ut nihil Extenſum imaginari liceat, præter ipſam locati Corporis Extenſionem, & quicquid Spatii, ſive Expanſi illic eſſe dicitur, ſoli ipſi Corpori adſcribendum eſt. Nam ſecundùm veram Philoſophandi rationem, Locus, ſive Spatium, aliud dici nequit, quàm Extenſum quid, in *longum*, *latum*, & *profundum*, quod cum materiâ confunditur, & ab illâ non niſi noſtro concipiendi modo, diſtinguitur. Undè dum Corpus, quod in loco exiſtit, dicitur *exiguum*, aut *Magnum* Spatium occupare, nihil aliud Intellectu apprehenditur, quàm quòd Corpus illud, magnam, vel parvam ſuæ molis Extenſionem, intercircumambientia Corpora habeat. Hinc Auguſtinus *Epiſt.* 52. ad Dard. *Tolle ſpatia Corporibus, nuſquam erunt, & quia nuſquam erunt, non erunt.*

V. *Spatium à Corpore non diſtinguitur realiter.*

Itaque nulla realis Differentia inter *Spatium*, ſive Locum, & *Corpus* interjacet, ſed ſolummodò penes noſtrum concipiendi modum: In hoc ſcilicet, quòd Extenſionem Spatii, tanquam communem & genericam conſideremus; Corporis verò Extenſionem, quod in Spatio eſſe dicimus, ſpectemus ut *Individuam*, & Singularem. Exempli causâ, *Lapide*, è Spatio, ſive Loco, ſublato, in quo eſt, arbitramur ejus quoque Extenſionem ablatam eſſe, quoniam illam ut Singularem, & ab ipſo inſeparabilem, ſpectamus: ſed interim Loci Extenſionem, in quo *lapis* erat, ſubſiſtere & remanere putamus, eundemque eſſe, quamvis ille Locus *Lapidis*, ab alio Corpore, exempli cauſa, *ligno*, *aere*, &c. occupetur. Quia hæc Extenſio in genere conſideratur, putaturque eadem eſſe *lapidis*, *ligni*, *Aeris*, aut cujusvis alterius Corporis, dummodò ejuſdem ſit Magnitudinis, & eundem Situm inter externa Corpora, quæ Spatium illud determinant, obtineat. Quare evidens eſt, Locum *Interiorem*, ſive Spatium, quod ab unoquoque Corpore occupatur, ab ipſomet Corpore non differre, non magis, quàm natura *Generis* aut *Speciei* differt à natura *Individui*. Et quamvis

dici queat, Corpus Locum mutare, & ab uno Loco in alium transferri, id non de loco *Interno*, ſed Externo duntaxat eſt intelligendum, hoc eſt, de Corporum Superficie, quæ illud circumſtant, cujus diverſis partibus poteſt variè applicari.

VI. *Locus duplex internus & externus.* Illud evidentiùs apparebit, ſi Locum dividamus in Internum & Externum. Locus *Internus* aliud non eſt, quàm ipſa Materia, ſeu Extenſum quid in *longum*, *latum*, & *profundum*, quod Corpus ipſum conſtituit. *Externus* verò, eſt ipſa Corporis Superficies, quæ proximè ambit locatum. Et is locus, non eſt Corpus, aut aliquid Corporis, ſed ejus duntaxat *modus*, ſeu terminus, ſub quo Subſtantia Corporea continetur. *Superficiei* enim nomine, non ulla ipſius Corporis ambientis pars intelligitur, ſed ſolus Terminus, qui *medius* eſt, inter ipſum Corpus ambiens, & id, quo ambitur, quique aliud non eſt, quàm Modus: Vel intelligitur Superficies in communi, quæ non eſt pars unius Corporis, magis quàm alterius, ſed eadem ſemper eſſe cenſetur, cùm eandem *Magnitudinem* & *Figuram* retineat. Etſi enim omne Corpus ambiens, cum ſuâ ſuperficie mutetur; non ideò res, quam ambit, locum mutare exiſtimatur, ſi eundem interim Situm ſervet, inter illa externa corpora, quæ tanquam *Immobilia* ſpectantur. Sic non dicimus *Turrim* locum mutare, cùm ab eâ *Aer* recedit, quia ſupponimus alium, in locum prioris advenire; & ſic Superficies, non eſt pars Corporis continentis, neque contenti, ſed *medius* tantùm Terminus, quique aliud non eſt, quàm modus, ut dixi.

VII. *Corpus in ſpatio imaginario non eſt hic aut illic.* Unde patet, ſi quædam Spatia Imaginaria darentur, nullum Corpus in illis fore in loco: Quia cùm in Spatiis Imaginariis, nullus *exterior* locus detur, neque in eis aſſignari partes queant, dicere non poſſumus, in ordine ad ipſa Imaginaria, Corpus *Hic*, aut *Illic* eſſe, quamvis revera locum habeat. Verùm, cùm Corpus ex partibus conſtans ſpectetur, & ita aliis Corporis partibus contiguum; nullum in hoc conceptu Corpus datur, quin etiam ejus locus deſignari poteſt, quatenus alteri Corpori eſt *propinquum* & contiguum, per quod ejus *Ubi* & Locus Extrinſecus deſignatur.

VIII. *Diſcrimen inter locum externũ & ſpatium.* Tota igitur diſtinctio, quæ inter Locum *externum* & Spatium reperitur, eſt, quòd Locus magis expreſsè *ſitum* deſignat, quàm Magnitudinem, aut Figuram; & è contrà, magis ad *hæc* attendimus, cùm de Spatio loquimur. Dicimus enim frequenter, Unam rem in Locum alterius ſuccedere, quamvis non ſit accuratè ejuſdem Magnitudinis, nec Figuræ: ſed tunc negamus *illam* idem Spatium occupare; ac ſemper cùm ille Situs mutatur, dicimus Locum mutari, quamvis eadem Magni-

Magnitudo ac Figura permaneat. Cumque dicimus Rem eſſe *in loco* nihil aliud intelligimus, quàm illam hunc *ſitum* inter res alias obtinere; & cùm addimus, ipſam implere hoc ſpatium, vel hunc Locum, intelligimus præterea ipſam eſſe hujus determinatæ Magnitudinis ac Figuræ.

Cap. XIII.

Dari in Natura Vacuum repugnat

I. *Quid ſit Vacuum ſecundùm Vulgum.*

QUamvis ad morem Vulgi ſæpè cogamur loqui, & ob Verborum inopiam iis Terminis uti, qui in familiari ſermone uſurpantur; fatendum tamen eſt, Hominum loquendi modum à *rei* Veritate non rarò diſſentire, & periclitari eos, qui potiùs ad Verba, quàm ad Notiones ſuas attendunt. Quemadmodum iï facere videntur, qui per nomen *Vacui*, Corporis alicujus *Inanitatem*, ut ita loquar, quod in aliquo loco eſſe deberet, intelligunt. Ut cùm dicunt, Vas eſſe Vacuum, quod *Aqua, Vino*, aut ſimili alio liquore non repletus. *Crumenam* Vacuam, cui nihil Pecuniarum ineſt; & *Spatium* Vacuum, in quo nihil Senſibile deprehendunt.

II. *Repugnat dari vacuum, in quo nulla planè ſit Res.*

Docti verò, ab illo loquendi modo abhorrent, & nihil *Inane* aut Vacuum eſſe exiſtimant, niſi quod omni prorſus Corpore deſtitutum eſt. Ac proindè tale in Univerſo inveniri implicare. Quia omne Spatium in conceptu ſuo *Extenſionem* involvit; Extenſio autem eſt Corpori propria, quia repugnat, ut *nihili* ſit aliqua extenſio, ac per conſequens dari non poteſt Spatium, in quo non ſit Subſtantia. Nam ſicuti cenſemus, ibi Corpus eſſe, ubicunque reperitur Extenſio in *longum, latum*, & *profundum*; ita non concludendum eſt, in Spatio eſſe Subſtantiam corpoream, quia clarè illas dimenſiones in ipſo eſſe concipimus. Adeò ut non magis poſſibile ſit, *montem* ſine *valle* concipere, quàm Spatium abſque Materiâ in illo Extenſâ.

III. *Quid fieret, ſi è ſpatio totum, quod in eo continetur, à Deo tolletur.*

Si opponas, Deum poſſe omnem Subſtantiam, quæ intra alicujus *Cubiculi parietes* continetur, tollere, & omne aliud Corpus arcere, ne in illam intercapedinem ſubtingrediatur. Quo facto, dabitur Vacuum; cùm optimè concipiatur dari Vacuum, ſi dentur duo parietes, inter quos nullum Corpus intermediat.

IV. *Reſponſio prima.*

Reſpondeo, primò, poſſe quidem è Cubiculo, aut Vaſe, modò hoc, modò illud, modò iſtud corpus auferri: verùm, nequaquam fieri poteſt, ut *Cubiculum*, aut *Vas*, omni prorſus Corpore deſtituatur.

Quod enim nullum corpus complectitur, nullam quoque Extenſionem includit; quod non Extenſionem includit, id neque cavitatem, aut intervallum continet, & quod cavitatem, aut intervallum non continet, Vas aut Cubiculum eſſe non poteſt.

V. *Reſponſio ſecunda.* Reſpondeo ſecundò, parietes illius Cubiculi, eo ipſo, quo Medium Corpus tolletur, fore contiguos; Quia cùm inter illos nihil interſit, neceſſe eſt, ut ſe invicem tangant. Concipi enim non poteſt, quomodo res Una, ab altera diſtet, & nullum Medium ſit, quod illas ſeparet: quia *Diſtantia*, eſt Modus Extenſionis, ac proindè Subſtantiam corpoream ſequitur, & abſque illâ nec eſſe, nec concipi poteſt.

VI. *Repugnat, concipi ſpatium ſine extenſione,* Dices fortè, Corpus, quod in *Cubiculo*, aut in *Dolio* conſideratur, eſt aliquid diverſum à Lateribus, quæ illud ambiunt; Ergò ſaltem per Divinam Potentiam poteſt Unum ab Altero ſeparari? cùm clarè, & diſtinctè intelligamus, unum non eſſe aliud.

Abſit, ut Omnipotentiæ Divinæ aliquid denegare audeam, cùm illa omnis Boni & Veri *fons* ſit & *origo*. Ac propterea aſſerere non poſſum, Deum efficere non poſſe, ut *Mons* ſit abſque *Valle*, aut *quinque* & *unum* non ſint *ſex*. Sed tantummodò aſſero, mihi talem à Deo datam eſſe Mentem, ut concipere non valeam, Montem exiſtere poſſe ſine Valle, aut *unum & quinque*, non conficere *ſex*. Quod applicari poteſt Spatio, quod inter latera *Cubiculi*, aut *Dolii* eſſe imaginamur, quia illud alio modo concipi non poteſt, quàm ut res Extenſa in longum, latum & profundum. Et quum *nihili nullæ ſint Proprietates*, dici non poteſt, illud Spatium eſt *Vacuum*, hoc eſt omni materiâ deſtitutum. Aut ſi id velimus, fatendum erit, *parietes* Cubiculi, aut latera Dolii, fore ipſo facto contigua, ut dictum eſt.

VII. *Sublato corpore, tollitur.* Nam quid abſurdius, & rationi communi magis adverſum cogitari poteſt, quàm affirmare per nihil, ſive Spatium imaginarium, Corpora ab invicem diſtare, quum corpore interjecto ſublato, omnem quoque diſtantiam auferri neceſſum ſit. Quis dicet, decem pedum menſuram poſſe nihilo applicari? cum non Extenſio modò, ſed & quæcunque alia proprietas, à nihilo ſit amovenda. Si ſpatium, quod nihil eſt, longum appellare licet, aut video, cur ei aliæ qualitates attribui non poſſint, exempli cauſa, durities, mollities, &c. Stat igitur, quod nihil eſt, Corpus disjungere non poſſe. Nam ponatur vas quadratum A B C D, cujus cavitas vacua ſit, illa nequaquam menſurari poterit.

terit. Nam licet quærenti, quantum latera A B, D C a ſe mutuò diſtent, facilè reponatur per longitudinem rectam A D, vel B C. Verùm non pari modo reſpondere poteſt quærenti diſtantiam inter Angulos adverſos B D: nam ſi dicatur per longitudinem rectam B D, quomodo id verum eſt, cum in vaſe nihil omninò ſit, ac proindè nulla longitudo aut menſura apprehendi poteſt. Si per curvam B C D, ſed cùm illa incerta ſit, & curvis inæqualibus, eadem puncta continuentur, nemo eâ utetur ad rei alicujus menſuram determinandam. Quarè dato Vacuo Quadrata cavitas menſurari non poterit.

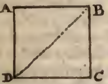


Figura III.

VIII. *Neceſſaria eſt inter corpora connexio.*

Confirmari poteſt hæc Concluſio ex eo, quòd neceſſaria ſit Conjunctio inter Corpora, quæ hoc Univerſum replent, adeò ut ſibi invicem ita uniantur, ut à Seipſis nullo pacto ſejungi poſſint. Quod non ſic intelligendum eſt, quaſi inter hoc *Cubiculum*, exempli cauſâ, & hunc Particularem *Aerem*, qui in ipſo continetur, talis ſit Conjunctio, ut à ſe invicem ſeparari non poſſint; cùm videamus, hunc Aerem à Vento expelli, & alterum in ejus locum ſuccedere; ſed quòd neceſſaria ſit Connexio inter hoc Cubiculum, & Quantitatem in communi acceptam, ita ut Intercapedo illa eſſe non poſſit, quin ab aliquo Corpore repleatur.

IX. *Dato vacuo, duo corpora ſphærica ſe totaliter tangerent.*

Idem ulteriùs probari poteſt ab Inconvenienti. Quia, poſito Vacuo, ſequeretur, Corpora *ſphærica* eodem modo ſe tangere, ac Plana; & ſicut hæc ſe totaliter tangunt, ita deberent facere & Sphærica. Aſſumptum Medium interjacet: Atqui in Vacuo, inter duas *Sphæras*, nullum eſt aſſignabile Medium: Igitur ſe totaliter tangunt. Non ſatisfit dicendo, quòd inter duo Corpora Sphærica, Subſtantia poſſibilis mediet, ut *mihi* aliquando in *Scholis* reſponſum eſt; quia poſſibilis Subſtantia, non poteſt eſſe Medium actuale dividens ac ſeparans Corpora, alioquin nihil dici poſſet eſſe in Mundo *Unitum*, cùm inter partes Corporum, quæ uniuntur, poſſibile ſit aliquod Medium, quod ea ſeparet.

X. *Obtendunt aliqui, Diſtantiam eſſe tantùm contactûs negationem.*

Si urgeas, falſum eſſe, *Diſtantiam* eſſe aliquid reale; quandoquidem, ad duorum Corporum diſtantiam concipiendam, ſat ſit, ſi utriuſque *contactus negatio* apprehendatur: Nullo autem modo neceſſarium eſt,

um eſt, aliud inter Corpora interjici, quod ea inter ſe diſſidere, ſeu à ſeinvicem ſepoſita faciat.

XI. *Improbatur hæc opinio, ſtatuitur, Diſtantiam eſſe extenſionem in longum, &c.*

Reſpondeo, cùm Diſtantia ſit *Relatio*, & non niſi inter plura habeatur, ad Oppoſitionem, ſeu Diſtinctionem refertur, cujus eſſentia conſiſtit in eo, quòd unum non ſit alterum. Sed ſicuti nulla eſt Diſtinctio realis, quæ non *fundamentum* ſupponat; nulla vera Diſtantia haberi poteſt, quæ non fundamentum ſuum habeat; quoniam *nihili nulla ſunt Affectiones, aut operationes*; Quare fundamentum in re aliquâ, à rebus diſtantibus diversâ conſiſtit, quæ cùm ſpiritualis eſſe non poſſit, utpotè extenſionis expers, oportet, ut materialis ſit, & *corporea.* Nam ineptè quis ſciſcitanti, cur *Londinum* à *Lutetiâ* diſtet, reſponderet, ideò diſtare, quia ſe non contingunt, quoniam idem eſſet, ac ſi reſponderet, *Londinum* & *Lutetiam* diſtare, quia non ſunt propinqua; quod eſt ignotum, per aliud æquè ignotum explicare. Dicendum eſt igitur, Diſtantiam in conceptu ſuo, ultra *contactus negationem*, Extenſionem neceſſariò involvere, quâ Corpora remota longè latèque diſtare perhibentur.

VII. *Natura non abhorret Vacuum,*

Hinc apparet, quàm perversè in Scholis doceatur, *motum ad mutuum contactum*, uti vocant, cunctis aliis prævalere, quod ad totius Univerſi conſervationem ordinatus eſt, ne ſcilicet *Vacuum in Naturâ* detur. Nam quo pacto Natura, quam providam, ſapientemque exiſtimant, vacuum fugiet, quum Vacuum ſpatium in Mundo dari, contradictionem implicet? An id Sapiens vitabit, quod factu impoſſibile

XIII. *In Vaſe obturato non fit vacuum, dum aqua condenſatur.*

eſſe novit? Quæ vis, quæ poteſtas efficere valet, ut idem eodem tempore ſit, & non ſit? Ea enim legibus fieri prohibentur, quæ fieri poſſunt, non quæ, ut ſint, repugnantiam involvunt.

Alia argumenta, quæ in hanc Doctrinam vibrari ſolent, nullam in noſtrâ Opinione vim habent, qui aſſerimus, Extenſionem *Spatii*, non differre ab Extenſione *Corporis*, cum in Conceptu, quem de illo habemus, clarè percipiamus includere longitudinem, latitudinem, & profunditatem. Quod dicunt de *Vaſe*, Aquâ calidâ repleto, & cujus orificium perfectum obturatum eſt, illam Aquam ad minus Spatium redigi,

XIV. *Vas non magis oppletur uno corpore, quàm altero.*

& ita dari Vacuum, nullius eſt momenti, quia illud Spatium, quod Vacuum imaginantur, ſubtili materiâ poros vaſis penetrante occupari dicimus. Vulgi error eſt, Vacua credere, quæ Corporibus repleri non videntur.

Undè evidenter ex dictis deducitur, Vas quoddam non plus materiæ complecti, dum *Auro* & *Plumbo* oppletur, quàm dum *Aquâ*, vel *Aere*, hoc eſt, non plus longi, lati, & profundi continere, quàm dum

à Vulgo

à Vulgo Vacuum exiſtimatur. Non obeſt, quòd Vas plus de *Auro*, exempli cauſa, quam de *pumice* capere dicatur, quoniam id ex eo oritur, quòd perorum cavitas, non à ſolo pumice, ſed ab Aere occupetur, qui inter eos divagatur, & plenitudinem finit.

Cap. XIV.

De Motûs Vulgari & Philoſophicâ Definitione.

I. *Solus motus localis in Philoſophiâ agnoſcendus.*

Motûs nomine nullum hic alium intelligimus, quàm *Localem*, cùm is reverà in Naturâ Unicus ſit, & ad quem cœteri alii referuntùr. Nam licet ab *Ariſtotele* lib. 8 Phyſic. cap. 7. tres enumerentur, *Motus in Magnitudine, in Affectu, atque in Loco, hunc tamen primum motuum eſſe neceſſe* aſſerit, contenditque, Generationem, & Corruptionem, Accretiònem, & Diminutionem, ac denique Alterationem ſine motu locali eſſe non poſſe. Enimverò quid aliud *Generationis* & *Corruptionis* motus eſt, quàm motus Localis, quo partes materiæ, tum ſenſibiles, tum inſenſibiles, ſecundùm eſſentialem rerum conſtitutionem, aptè, vel inconvenienter contexuntur? Annon in *Acretione*, & *Diminutione* motus eſt Localis, quo ſejunctæ partes cum augendo corpore connectuntur vel conjunctæ à corpore ſeparantur? Et quantum ad *Alterationem*, quis non deprehendit, in *Calefactione*, exempli cauſa, motum eſſe Localem, quo Inſenſibiles alicujus Corporis particulæ variè inter ſe commoventur. In *Refrigeratione* verò, motum eſſe Localem, quo illæ debilius inter ſe agitantur, aut fixæ loco ſuo hærent.

II. *Motus alii ſunt motus localis differentiæ.*

Quare cùm motus omnes, qui à *Peripateticis* paſſim aſſignantur tantùm quædam ſint Motus Localis *differentiæ*, à variis ejus generandi, corrumpendi, augendi, diminuendi, alterandi effectis petitæ; entia temerè multiplicaremus, judiciumque noſtrum à perceptione diſſentiret, ſi plures alios, ab hoc prorſus diſtinctos, ſtabiliremus, vellemusque in Naturæ cenſum introducere.

III. *Motus examinantur ſecundùm Vulgi ſenſum.*

Sed quoniam non parvi momenti difficultates occurrerent, ni perfectè Motûs Natura detegeretur, examinandum *primò* eſt, quid per Motum juxtà vulgarem ſenſum intelligendum ſit; deinde ſecundùm Philpſophicam veritatem, quatenus ex oppoſitione ejus Natura dilucidiùs explanetur.

IV. *Quid per motum vulgus intelligat.* Vulgus itaque motus nomine Actionem intelligit, quâ Corpus aliquod ab uno loco in alium transfertur: Hujuſmodi Actionem, *migrationem de loco in locum*, cuncti Homines motum putant eſſe localem, nec aliud quicquam, motus vocabulo, in vita cottidiana deſignant. Unde colligunt, unum Corpus poſſe eodem tempore moveri, & non moveri, inſtar *Naucleri*, qui moveri dicitur, ſi littora ut immota ſpectet; non moveri autem, ſi ad puppim attendat, in quâ ſedet. *Secundò*, per hanc actionem, vulgus ſibi repræſentat vim majorem impendi ad Motum producendum, quàm ad Quietem. Quod Judicium illi ex eo accidit, quod videat ad Corpus, quod illi intimum eſt, movendum, *Voluntatis* imperium requiri, ſuo autem *Pondere* quieſcere, & nihil ab eo aliud deſiderari, quod ipſum ſiſtat. Sed Erroris facilè convincetur, ſi attendat, non minùs ſæpè Actiones ad Motus Corporum ſiſtendos requiri, quàm ad illa movenda: Ut exemplo patet; non enim minor vis impenditur ad *Lapidem*, qui è Monte decidit, retinendum, quàm ad illum, qui in ejùs cacumine quieſcit, à loco deturbandum.

V. *Vera motus Definitio.* Philòſophi verò, qui res accuratiùs examinant, non ad Agens, Motum referunt, ſed ad ipſum Mobile, in quo Motum reſidere exiſtimant. Undè ſic meliùs definiri poteſt: *Motus eſt translatio unius partis Corporis, ex viciniâ eorum Corporum, quæ illud immediatè contingunt, & tanquam quieſcentia ſpectantur, in viciniam aliorum.* Ubi apparet, Translationem non in *Movente*, ſed in ipſo *Mobili* reperiri. Quia alio modo Corpus afficitur, dum movetur, quàm dum quieſcit; & ſic Motus & Quies duo diverſi modo Corporis dicuntur, non autem res per ſe Subſiſtentes, quia extra Corpus *motum*, aut *quieſcens* eſſe non poſſunt. Alioquin eſſent *Subſtantiæ*, quibus falsò nomen Accidentis tribueretur.

VI. *Quid per unum corpus in Definitione ſit intelligendum.* Per *unum Corpus*, ſeu unam materiam, intelligitur id omne, quod ſimul transfertur: Etſi rurſus hoc ipſum conſtare poſſit, ex multis partibus, quæ alios in ſe habeant motus. Quia tales motus non ſunt reverà diſtincti: quia non facilè tam multi ſimul intelligi poſſunt, nec etiam omnes agnoſci poſſunt. Exempli cauſa, dum Corpus Animalis movetur, cum eo ſimul *lingua, manus, ſanguis, ſpiritus* moventur, quæ partes omnes peculiares interim motus habent, præter eum, quem cum toto tempore participant.

VII. *Explicatio Definitionis motûs.* Conſultò additum eſt, *Tranſlationem fieri, ex vicinia Corporum Contiguorum, in viciniam aliorum?* ut oſtendatur, non poſſe eodem tempore varios eſſe Motus in uno Corpore, quia una ſunt tantùm Corpora,

pora, quæ eodem temporis momento Mobile contingere queunt. Additum præterea, contigua illa corpora, *tanquam quieſcentia ſpectari*, quamvis non requiratur, ut reverà quieſcant. Sic navigium, ratione *Hominis* in eo ſpatiantis, conſideratur ut quieſcens, licet magno Venti impetu, velis inflatis, celerrimè pellatur.

VIII. *Quomodo corpora moventur, cùm non detur vacuum, in quo recipiantur.*

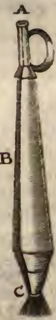
Ex iis tamen non parva oritur difficultas. Nam ſi nullum detur in Naturâ *Vacuum*, & ſi omnes partes Corporum, quæ totum Univerſum replent, loca ſibi proportionata habeant, quomodo moveri dicentur, cùm nullum inane aſſignari poſſit, in quo recipiantur?

Sed dicendum, nullum Corpus moveri, niſi per *Circulum*; adeò ut, dum Corpus movetur, aliud ex Spatio, quod ingreditur, detrudat, hoc quoque aliud, & aliud, uſque ad ultimum, quod in locum à primo derelictum, eodem temporis momento, quo derelinquitur, ingrediatur.

IX. *Reſponſio.*

Undè apparet, quòd, quandocunque Circulus ille impeditur, nullus detur motus; quoniam eo in caſu deeſt locus, in quem mobile, reperiatur. Id exemplo hauſtri Vinariorum arundinacei A B C, ſuperius A clauſo, inferiùs C aperto oſtendit *Henricus Regius*. Nam quamvis liquor intrò contentus, aere foris exiſtente, multò ſit gravior: quia tamen Aer de loco ſuo à liquore deturbandus, ob clauſum ſuperiùs Hauſtri foramen A liquori ex hauſtro per foramen inferius C egreſſuro ſuccedere non poteſt: ſicque cum movendorum corporum circulus fieri nequeat, liquor in Hauſtro contentus locum, quem ſubeat, haud inveniens, non egreditur, ſed ibidem manet, & ita nullus habetur motus.

X. *Unde fit, quod liquor non deſcendit ex hauſtro.* Figura IV.



XI. *In Locis arctis corpus celeriùs movetur.*

Et hoc modo optimè explicatur, quomodo motus ſine Corporum penetratione fiat. Quod ſi fortè contingat, Circulum, per quem Corpus tranſire debet Inæqualem eſſe, ut ſi in unâ parte latior ſit & in alterâ arctior, neceſſe eſt, ut Corpus, dum in arctiori parte pervenerit, celeriùs moveatur, & loci anguſtiam Velocitate compenſet. Quod ita accidere ſæpiſſimè non eſt dubium: *Venti* enim in angiporto magis fremunt, quàm in plateâ. *Follis* pedetentim compreſſus, aerem immiſſum properatò emittit, & *Undæ* aliàs lento decurſu progredientes, cataractis accumulatæ, cum impeturuunt Sic ut neceſſum ſit, ut in omni motu integer corporum circulus ſimùl moveatur.

XII. *Motum per circulum fieri explicat Plato.*

Hanc ſententiam præclarè Divinus Plato in *Timæo*, explicat. *Quoniam*, inquit, *Vacuum nuſquam eſt, quo quicquam eorum, quæ perferuntur. ingredi queat, ſpiritus autem è nobis evolat. cuivis conſtat, non in vacuum quidem hunc ſpiritum evolare, ſed proximum ſibi è ſuâ ſede depellere, depulſum rurſus illum proximum ſibi ſemper extrudere, ac ſecundùm neceſſitatem hujuſmodi, quicquid in ſedem illam repercutitur, atque impellitur, unde excluſus eſt halitus, ingreſſum illuc replénſque halitum, ipſum ſubſequi; Idque totum ſimùl revolutione quadam, quia nuſquam vacuum ſit, fieri. Quamobrem cùm pectus pulmonesq; ſpiritum efflaverint, mox aere corpori circumfuſo meatus corporis penetrante, replentur, Ac rurſus avolans à Corpore Aer, & emiſſus anhelitus, inſpirationem intrò retrahi cogit, per oris nariumque meatus.*

XIII. *Motus non motui, ſed quieti eſt contrarius.*

Motus alteri Motui non eſt contrarius, cùm duo Corpora ejuſdem prorſus Magnitudinis, & Velocitatis, ſi occurrant, Motum ſuum non amittant, ſed tantùm reflectantur, & poſthac denuò moveri incipiant. Sola *Quies* eſt Motui contraria. Etiamſi Motus *tardus* dici poſſit *Celeri* opponi, ſed hoc non niſi afferi poteſt, in quantum Motus tardus de ratione Quietis participat.

XIV. *Motus & quies ſunt tantùm rerum modi.*

Motus itaque, non eſt Qualitas realis, ut *Ariſtotelici* putant, ſed tantùm Modus à Corpore indiſtinctus. Concipi enim non poteſt: quòd ſit aliud, quàm mutatio, quâ aliquod Corpus transfertur, ſive recedit ex quibuſdam aliis, quæ ipſi Contigua ſunt. Et quæcunque alia Motus Definitio, aut deſcriptio non videtur intelligibilis. Nam dicere, *Motum eſſe actum entis in potentià, quatenus in potentiâ*, idem eſt, ac ſi diceretur, Motum eſſe Entis Actum, quod non eſt in *actu*, prout non eſt in actu; quod certè magnam obſcuritatem parit, ſi non implicantiam. Nam quomodo res una poteſt eſſe Actus, & in potentia, & eſſe in actu, quatenus eſt in potentia? ſi *Ariſtotelis* Authoritas pluris apud eos valeat, quàm ratio, non eſt, quòd ampliùs conquerar.

XV. *Nullus eſt motus in naturâ violentus.*

Ex dictis poteſt quoque intelligi, nullum Motum in Natura eſſe *Violentum*, cùm æquè innatum ſit Corporibus, quòd ſe invicem protrudant, aut elidant, quando id accidit; quàm quòd quieſcant. & invariatis Terminis claudantur. Lapidis enim ſurſum projecti motus non magis violentus appellari debet, quàm *Pilæ* motus è manu elapſæ, & perpendiculariter deorſum cadentis. Quippè quemadmodum Lapidis ſurſum *projecti* motus, à vi ejus, qui illum in altum propellit, proficiſcitur: ita pilæ verſus Terræ centrum deſcenſus, à ſubtili materiâ,

materiâ Terram deferente, ejuſque partes verſus ejus centrum undequaque comprimente, provenit. Nomen enim *Violenti*, ad noſtram duntaxat *Voluntatem* refertur, cui dicitur Vis inferri, quando ei aliquid accidit, cui obluctatur, & repugnat.

Cap. XV.

De Motûs Localis principio.

CUm Subſtantia Materialis vim non habeat, ſibi Motum tribuendi, aut aliam quamcunque à loco amovendi, (uti articulo ſequenti dicetur) ſtabiliendum eſt hic, quænam eſſe poſſit Cauſa Motûs, qui in Univerſo eſt. Ut ordinem, quem in Mundo ſpectamus, ſequamur, duo Motus principia ſtatuimus: Unum *Generale*, à quo omnes Motus, qui in Mundo ſunt, pendent; & aliud *Particulare*, ſeu ſecundarium, cui Motus ſingulares tribuuntur. I *Duo motus principia.*

Quoad primum, nihil aliud, quàm ipſe Deus aſſignari poſſe videtur, quem ſupponimus in Mundi *Creatione*, materiæ certam Motûs & Quietis portionem tribuiſſe, hancque eandem Omnipotentiâ ſuâ, modo ſervare & cuſtodire. Adeò ut, ſi pars una Materiæ deſinat, tantundem Motus, qui in illa erat, in aliam transferatur. Et ſi unius Motus decreſcat, in altera ipſi æquali augeatur, & ita eadem ſemper Motus menſura in rerum Univerſitate conſervetur. Nec illud mirum videri debet, cum credamus, eandem prorſus Materiæ Quantitatem Deum conſervare, quam ab initio Creationis produxit: Ac per conſequens, *eandem* quoque Motus portionem, quam in Mundo poſuit, eſſe omninò immutatam. Nam licet *Motus* ſit tantum Corporis *Modus*, certam tamen & determinatam Extenſionem continet, quam eandem in Mundo eſſe facilè concipimus, quamvis in Singulis ejus *Partibus* varietur. Ad Deum enim, cui omnes Perfectiones inſunt, pertinet, ut *conſtanter*, & *immutabiliter* operetur, ac illa quæ primò creavit, eadem & conſervet. Sub illâ conſideratione, Deum eſſe omnium Motuum *Univerſalem* Cauſam dicimus, ut latiùs declarabitur, *in quintâ Parte, Capite quinto.* II. *Deus eſt cauſa generalis motus.*

Secundariæ Cauſæ deſumi poſſunt ex quibuſdam Regulis, quas, ni fallor, evidentes quiſque agnoſcet, qui eas maturè perpenderit. III. *Secundaria Cauſa Motus.*

IV. *Prima lex naturæ.* Prima eſt: Res *quæcunque, modò ſimplex & indiviſa ſit, in eodem ſemper ſtatu manere affectat, in quo eſt.* Adeò ut omnem Mutationem refugiat, nec ulla poteſt ei contingere, niſi ab Externis Principiis oriatur. Ita ſi Corpus ſit *Circulare*, perpetuò formam Circularem ſervat, nec illa deſtruetur, niſi peregrinum Agens ſuperveniat, quod id faciat. Poſito autem, illud Corpus moveri, ſemper ulteriùs perget, niſi adſit Impedimentum, quod illius *Motum* ſiſtat Et ſecundùm hanc Regulam dicimus, Corpus, quod ſemel motum eſt, exempli causâ, *pila* reticulò emiſſa, non parieti, à quo reflectitur, inhærere, cùm illa interruptione data, nulla dari poſſit Cauſa, quæ eam ad motum denuò excitet, Atque ideò concludendum eſt, omne illud, quod *movetur*, ſemper moveri, & illud, quod quieſcit, ſemper quieſcere. Et ab hâc Cauſa pendet, quod *lapis* moveri perſeveret, dum extra projicientis manum emiſſus eſt.

V. *Ratio præcedentis Regulæ.* Hæc Regula facilè ex iis, quæ *Capite ſequenti* dicturi ſumus, colligitur: Nam cùm Corpus ſibi ipſi Motûs origo & efficiens cauſa eſſe nequeat, neceſſum eſt, ut id, quod quieſcit, ac in loco proprio hæret, quantum in ſe eſt, in *quiete* ſuâ perſeveret, nec unquam aliò tendat, niſi externo impetu, expulſum loco ſuo fuerit. Pari modo, ubi Corpus aliquod moveri cœpit, nulla ratio eſt, cur non eâdem celeritate perpetuò tendat, quamdiu nihil occurrit, quod ejus impetum remoretur, aut ſiſtat. Quia cùm circa cauſam haud quicquam fieri queat, abſque Cauſæ actione, ſtatus demutari non poteſt. Hinc fit, quòd *globulus plumbeus*, â ſummo mali demiſſus, inter celerrimum navis curſum, ad imum rectâ dilabatur; quoniam cûm talis globuli motus ex *progreſſu* & *deſcenſu* ſit conflatus, & uterque in ſuo ſtatu maneat, non poteſt globulus alio modo cedere.

VI. *Cur lapis poſt aliquod tempus in terram relabatur?* Dices, *Lapis* è Terra in Aerem miſſus, poſt exiguum temporis, in Terram relabitur, quod non deberet fieri, ſi ſemel motum Corpus Continuationem affectaret; deberet enim *ultra* ſemper pergere, & ad Cœlum uſque ferri.

VII. *Reſponſio.* Reſpondeo, *Lapidem* in Terram decidere, non quòd â motu ſuo ſpontè deſiſtat, imò cùm cœpit moveri, Vis illi ineрat continuandi, ſed ab obviis Corporibus impeditus eſt, ne ulterius pergeret. *Aer* enim, & *fluida* in eo materia, difficilem aliis Corporibus introitum præbent, imò illis maximè reſiſtunt, ut ipſi *Tactu* experiri poſſumus, Obſtat etiam Materia Subtilis, quæ Corpora deorſum trudit, ne *Lapis* ad Cœlum uſque feratur. Adeò ut nos, cum à Terra tantiſper ſaltando ſublevamur, ſemper eundem motum continuaremus, ſi Materia ſubtilis, quæ totam Terram ambit, nos deorſum non repelleret.

Sed

VIII. *Alia ratio, cur corpora in ſuo motu perſeverent.*

Sed ratio potiſſima, quæ impellit ad aſſerendum illum *lapidem*, aut quæcunque alia Mota Corpora, perſeveratura in ſuo motu, ni ab aliis Corporibus impedirentur, eſt, quòd *Quies* ſit *Motui* contraria, & nihil Naturali Propenſione ad Contrarium, ſive ad ſui deſtructionem, tendat. Et ſic Corpus ſemper movebitur, ſi ſemel moveri cœperit, aut ſemper quieſcet, ſi ad Quietem redactum eſt. In quo ſolo principio, vim Agendi, & Reſiſtendi Corporum conſiſtere dicimus. Nam ſicut, quod Unitum eſt, vim habet ad reſiſtendum, ne ſeparetur, & quod quieſcit, ad iis reſiſtendum, quæ poſſunt illud immutare: Ita id, quod movetur, ad continuandum in ſuo Motu, cum eâdem velocitate, & versùs eundem locum.

IX. *Cur Corpus movere deſinat.*

Unde pondus funiculo A B appenſum, quod à vi externa impellitur, & alterno itu redituque vacillat, ſi in C tranſmitteretur, mox delapſum in D aſcenderet, ſemper hanc motus æqualitatem ſervaret, nec unquam ad E, & ſubindè ad F remiſſo motu pergeret, niſi quia Aer illi obſtat, impeditque, ne incœptum motum à C in D continuet. Quia reverà nulla ratio aſſignari poteſt, cur id, quod eſt, eſſe deſinat, niſi aliud præpotens adſit, quod vim ejus retuudat, & majori virtute polleat.

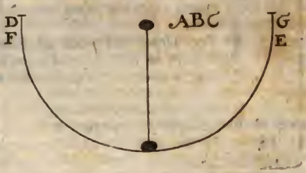


Fig. V.

X. *Secunda lex naturæ.*

Secunda Naturæ Lex eſt: *Omne Corpus motum ex ſeipſo tendit, ut ſecundùm lineam rectam, non verò curvam, pergat moveri.* Quamvis non rarò multa corpora, ob aliorum Occurſum deflectere cogantur, atque, ut *antea* inſinuatum eſt, in omni Motu integer Corporum Circulus ſimul moveatur. Hæc regula ex *Motûs* definitione colligitur, quæ nihil aliud de motu affirmat, quàm quòd ſit *Translatio unius partis Materiæ, ex vicinia eorum Corporum, quæ illud immediatè contingunt, &c. in aliorum viciniam.* Unde niſi hæc Translatio ſimpliciſſima ſit, ſive per lineas rectas & non obliquas fiat; Motui

aliquid

aliquid attribuimus, quod in ratione ejus eſſentiali non continetur, ac proindè ad ejus Naturam non ſpectat.

XI. *Cur omnis motus pergat ad lineam rectam.*

Si roges, unde provenit, quòd omnis Motus ad lineam rectam tendat, non autem ad obliquam? Reſpondeo, id contingere, quòd omnes partes minimæ, quæ in lineâ curvâ reperiuntur, ſint *recta lineæ*, in quarum una dum corpus circumvolutum ultimò exiſtat, quando libertati ſuæ reſtituitur, neceſſum eſt, per aſſignatam *priorem* Regulam, ut in illo ſtatu perſeveret, & motum ſuum, ſecundùm lineam rectam, quæ Circulum ibi tangit, proſequatur. Si verò minimè partes, quæ in Circulo ſunt, omnes Curvæ forent, Corpus motum, per eas continuò delatum, & libertate ſuæ poſtmodùm permiſſum, ibi in unâ earum derelinqueretur, ſecundùm datam Regulam, motum curvum proſequeretur, ſecundùm curvam illam Circuli particulam, in qua eſſe ultimò contingeret, cùm verò id non eveniat, manifeſtum evadit, omnem Circulum, qui in Naturâ rerum reperitur, *Polygonum* neceſſariò eſſe, ſeu figuram multangularem.

XII. *Hæ duæ leges ex Dei immutabilitate demonſtrantur.*

Data Regula Naturæ, ſicut & Præcedens, ex Perfectionis Divinæ conſideratione demonſtratur; nimirum ex illius Operationis, quâ Deus motum in Univerſo conſervat, *Immutabilitate* & *Simplicitate.* Nam ſicuti Deus in Corpore aliquo motum conſervat, efficiendo, ut is, qui nunc eſt, porrò exiſtat, nullo habito reſpectu ejus Status, in quo priùs fortè poſita res illa fuerat, quæ transfertur: ita verſùs illum Terminum pergit Corpus *mobile* dirigere, verſus quem, hoc ipſo temporis inſtanti directum eſt. Atqui omni temporis inſtanti, ad Motum ſuum ſecundùm rectam lineam continuandum, diſpoſitum eſt, non autem ſecundum obliquam, quamvis antea motu curvi lineo actum fuerit. Igitur ſecundùm Lineam rectam perget moveri. Ut clarè id oſtendit *Carteſius* ſecundâ part. princip. artic. 39. exemplo lapidis A in funda A E per Circulum rotati, qui licet ſecundùm Circulum L A B F in orbem agatur, tamen etiam verſum lineam tangentem A C G tendit. Nam etſi Lapis prius venerit ex L ad A per lineam curvam, nihil tamen iſtius curvitatis intelligi poteſt in eo remanere, dum eſt in puncto A.

XIII. *Tertia lex naturæ.*

Altera Regula eſt: *Quandocunque Corpus, quod in motu eſt, alteri fit obviam, ſi illi non tanta vis ineſt, ad pergendum ſecundùm lineam rectam, quàm illi alteri ad illud impediendum, tunc in aliem partem deflectitur, & in ſuo motu perſeverando, ſolam Motus determinationē perdit.* Ut patet in *Duris* Corporibus, quæ cùm in aliud Corpus impingant, non ob hoc moveri deſinunt, ſed tantùm in Adverſam Partē reflectuntur.

ctuntur. Si unum verò majorem altero Vim habeat, illud ſecum impellit, & quantum de ſuâ Vi in illud transfert, tantundem amittit: Ut cùm Corpus *Durum Molli* occùrrit, nàm in illud, Motum ſuum tranſmittendo, moveri deſinit, ad *Quietem* illicò reducitur. Undè imaginandum non eſt, quòd dùm *Pila* vi in arenam conjicitur, ejus impetum perire; ſed primùm in *Pulverem*, deindè in *Aerem*, aliaque vicina corpora, ita diſpergi; quamvis ille non magis à Senſibus noſtris deprehendi queat,



Fig. VI.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

quàm acervus *arenæ* tenuiſſimæ, à furenti vento diſtractus, & ad magnam loci diſtantiam arreptus, poteſt aut manibus attingi, aut oculis deprehendi.

Una Difficultas eſt circa hanc Materiam explicanda: ſi Motus tantùm *Modus* eſt, quomodo fieri poteſt, ut ab uno Subjecto migret in aliud? exempli cauſa, quomodo Motus, qui eſt in uno *Globulo*, transferri poſſit in Alterum, ſi Motus tantùm Modus ſit? nam repugnat, Modum eſſe extra ſuum Subjectum, & in aliud tranſire. XIV. *Quomodo motus ab uno corpore in aliud tranſit.*

Huic difficultati fiet ſatis, ſi in Corpore moto duo conſiderantur, ipſum nempè *Movens*, & ipſe *Motus*, quem diximus eſſe in *Mobili*. Vis *movens* eſt ipſe Deus, qui tantundem Translationis in materia conſervat, quantum primò produxit. Vel ipſa Subſtantia Creata, cui Deus impertivit Vim, rem Materialem agitandi, ut *Mens Humana*, aut quodcunque aliud, cui ineſt Facultas Corpora movendi. Motus autem, qui eſt in uno *Mobili*, non migrat in aliud; id enim omnibus Modis repugnat. Sed Motus, prout talis *modus* eſt, continuò immutatur. Alio enim modo globulus movetur, prout ſeparatur XV. *Modus tantùm immutatur non autem perit.*

tur ab *uno puncto*, Corporis, & alio. quum ſeparatur à *ſecundo*. Unde quando dicitur, tantundem motus in Mundo eſſe, quantum in ejus Creatione poſitum eſt; ſenſus eſt, quod Deus eâdem ſemper *vi* utatur, ſine ullâ Accretione, aut decremento, applicando *vim* illa m tum ad *unas*, tum ad *alias* partes materiæ. Et quando dicitur, *Durum* Corpus aliud movere, non eſt ſenſus, quòd illi qualitatem realem impertiat, ſed tantûm, quòd determinet Univerſalem Cauſam, ad applicandam Potentiam ſuam ad alterum Corpus, in quod vim ſuam motricem non exercuiſſet, niſi ab eo eſſet determinata. Adeò, ut Motus omnibus momentis à Deo quaſi procreetur, quum ex ſe nullam vim habeat ad exiſtendum.

XVI. *Cur corpus motum tanto exhauritur, quantum de ſuo dat.*

Dixi, Corpus, quod movetur, ubi alteri fit obvíam, tantum ſui motus amittere, quantum alteri impertit: Quoniam niſi ita fieret, citra alium *terminum* motus adaugeri vel minui poſſet; ex quo tandem eveniret, ut mundi ordo turbaretur atque etiam ejus ruinæ fieret periculum. Nam motu ſic invaleſcente; ut omnes mundi partes celerrimè concitentur, quid niſi *flamma una* omnia forent? Et è diverſo, motu ita debili effecto, ut omnia prorſus corpora ſuo in loco hærerent, quid niſi mera ubique *glacies* obverſaretur?

Cap. XVI.

Corpus nec ſe, nec aliud Corpus movere poteſt.

I. *Qualitates in ſcholis paſſim receptæ ſunt inconceptibiles.*

INter Eos, qui Opinionibùs in Scholis receptis favent, nulli magis cœcutire videntur, quàm qui ad Qualitates *reales* recurrunt, ut Naturales Effectus explicent, & illas, velut immediata Actionum Phyſicarum principia conſtituant. Quia revera res quaſdam in Auxilium ſuum advocant, quas explicare non poſſunt, neque illarum vim oſtendere. Quia non ſatis eſt dicere, *Gravia* Corpora à ſuâ gravitate *deorſum*, & *Levia* à levitate *ſurſum* ferri, ni aperiant, in quo natura

II. *Cauſa rerum à nobis cognoſci debent ut tales eſſe ſenſeri poſſint.*

Gravitatis, & Levitatis conſiſtat, quæ vis illa ſit in Corpore, & quo pacto fiat, ut Corpus A, exempli cauſa, moveat Corpus B; quod certè nunquam facturi ſunt, cùm ipſimet imaginari non poſſint, quid ſit illa Gravitas & quomodo agat in Corpus. Neque magis quæ ſit illa Qualitas *Impreſſa*, quæ vim habeat movendi Corpora.

Nam non ſufficit dicere, quòd *Gravitas*, aut Qualitas *Impreſſa*, tali, aut tali virtute polleat, ad Corpora impellenda, niſi explicetur, quomodo id faciant, & modus ille, quo agunt, ab Imaginatione noſtra con-

cipi poſſit. Temerarium enim eſt in *Phyſica*, ubi de rebus Corporeis agitur, dicere, quòd res hoc, aut illo modo fiat, & modus iſte ſub Imaginitationem noſtram non cadat. Imò aſſerendum eſſet potiùs, Qualitates illas nihil operari poſſe, cùm, quomodo id faciant, concipere non poſſumus. Ad aliam igitur Motûs Cauſam recurrendum eſt, ut probè cognoſcere poſſimus, an unum *Corpus* aliud movere poſſit, ſeu vim aliud movendi habeat.

III. *Corpus ſe movere non poteſt.*

Res captu facilis reddetur, ſi in *Mobili*, ſeu in Re, quæ movetur, conſideretur ipſe *Motor*, & ipſe *Motus*. Motor, eſt vis illa, quæ Corpus transfert ex uno loco in alium, ſeu, ut verbis prædictæ Definitionis Motus utar, eſt, quæ rem ex viciniâ quorundam Corporum, quæ illi Contigua ſunt, & quæ tanquam Quieſcentia ſpectantur, transfert in Viciniam aliorum. *Motus* autem, ut *antehac dictum* eſt, eſt Actio, per quam Corpus locum mutat. Neque difficile erit concipere, Vim illam movendi eſſe *quid* diſtinctum à Mobili, quia illud eſt, à quo ipſum movetur, & determinatur; Ac proindè cùm nihil aliud præter Corpus moveatur, & *Vis* illud movendi ab illo diſtinguatur, nullum Corpus poterit ſeipſum movere. Nam rectè colligitur, Rem id ex ſe non habere, quod integrâ ſuâ eſſentiâ manente, poteſt amittere: Sed *Corpus*, quod antea erat in motu, poteſt eo contra deſtitui. cum tamen idem, quod antea, maneat; concludendum eſt igitur, Corpus vi propriâ, ſive ex ſeipſo non moveri.

IV. *Ac proindè neque aliud movere.*

Ex quo altera Concluſio deducitur, nullum Corpus poſſe alterum movere. Nam quomodo vim habebit *aliud* movendi, ſi *ſibi ipſi* tribuere Motum non poſſit?

Si dicatur, vim movendi non eſſe diverſam à Mobili, ác proindè non repugnare, quin Corpus diverſis locis ſe applicet: ſi ita eſſet, ſequeretur, quod vis, quâ Deus motum in Univerſo producit, notionem Extenſionis in ſuo conceptu includeret, & cùm illa à Deo non diſtinguatur, ſequi deberet, Deum eſſe *Corporeum*.

V. *Vis movendi à re motâ diſcrepat*

Quare Ariſtoteles 8. Phyſic. cap. 4. expreſſis verbis aſſerit: *Nullum corpus moveri à ſeipſo*. ac proindè Gravia ac Levia non à ſeipſis, ſed ab aliis moveri. Nam ſi à ſeipſis moveri poſſent, poſſent & à ſeipſis conſiſtere, cùm quicquid eſt cauſa ambulandi, cauſa etiam ſibi eſt, non ambulandi; quare ſi collocatum eſſet in Igne ſurſum adſcendere, eſſet in ipſo ſitum, deorſum ferri. *Rationi enim conſentaneum non eſt, ea duntaxat uno motu moveri, ſi ipſa moveant. Præterea quî fieri poteſt, ut continuum quid & copulatum ſeipſum moveat? Nam quatenus quippiam unum atque continuum eſt, paſſionis eſt expers; ubi*

VI. *Ariſtoteles docet, nullam corpus poſſe ſe ipſo verò moveri*

verò ab alio ſeparatum eſt, unum agere, aliud pati eſt aptum. Neque ergò quicquam eorum ſeipſum movet, quippè cùm copulatum ſit; nec aliud continuum unum, ſed in unoquoque diviſum ſit id, quod movet, & quod movetur neceſſum eſt.

VIII. *Corpora tantùm habent principium diſpoſitivum ad motum.* Et licet Ariſtoteles, Loco citato, principium Motus in Corporibus Inanimatis agnoſcere videatur, id non de Activo, ſed *diſpoſitivo* duntaxat principio intelligendum eſt: eo ſcilicet modo, quo *Culter, Gladius, Vectis*, aliæque machinæ, ad aliquid efficiendum quidem idoneæ ſunt, ac diſpoſitæ, imò etiam agunt ac movent, ubi ab externo Agente fuerint concitatæ, nunquam tamen ſpontè, ſuoque impulſu ad opus ſe accingunt.

VIII. *Vis movens eſt quid à mobili diſtinctum.* Non parum lucis adfertur huic probationi, ſi ſupponamus, omnes Materiæ partes à Principio caruiſſe omni Motu, & mixtim inter ſe jacuiſſe, adeò ut ſolam *Extenſionem* habuerint. Quam putas ex illis primùm motam iri? & quæ Vis illis ad *ſeipſas*, aut ad ſibi contiguas movendas? Cùm igitur nihil præter Extenſionem Corporum illic concipiamus, & *motus* non ſit Extenſionis Effectus, dicendum eſt, nullam ex ipſis poteſtatem habere ſe, aut alia, movendi. Uti de ſingulis partibus materiæ, in Chao contentæ, ita de totâ Maſſâ eſt ſentiendum. Nam quò vaſtum illud Corpus pergeret, quum indefinitè extendatur, & nullos limites in eo advertamus?

IX. *Poſito, res immotas eſſe, non eſt, undè moveantur.* Igitur ſtatuendum eſt, nullum Corpus poſſe ſeipſum movere, cùm Vis illa movendi ſit ab eo diſtincta: neque etiam aliud, cùm, ut Unum Corpus aliud moveat, tantundem ſui Motûs deperdat, quantum alteri tribuit. Quomodo verò Motum alteri impertiet, ſi nullum habeat? Cùm, juxta vetus proverbium, *nemo dât, quod non habet*; ac proindè concludendum eſt, Deum, omnis Motus, quia in mundo eſt, eſſe principium.

X. *Ut Animalia ſe ſe movent.* Si objicias; Animalia proprio impetu moveri, nec peregrinam Cauſam requirere, ut immota ad motum concitentur. Reſpondeo, Animalium motum à *ſpiritibus Animalibus* pendere, qui cùm igneæ ſint Naturæ, & Flammæ, vel Venti inſtar, per corpus ferantur, facilè ejus membris motum conciliant. In ſpiritibus enim animalibus, præter tenuiores, & valdè concitatas *Sanguinis* particulas, plurimùm *materiæ Cæleſtis* continetur, quæ ob ſummam partium ſuarum ſubtilitatem perpetuò ac neceſſariò agitatur. Cùm igitur ſpiritus vel ſimpliciter commoti aut determinati, vel inſuper alterati, quàm facillimè ſe diffundant in *Nervos* à primâ Senſuum motuſque origine, ad muſculos parteſque movendas uſque protenſos; haud arduum eſt conci-

cipere, quâ ratione figura muſculorum, ſpirituum influxu mutata' & illis contractis, vel extenſis partes quoque, quibus connectuntur' contrahi vel extendi, ſicque diverſis innumeris modis moveri queant.

Cap. XVII.

De Motibus, qui paſſim ad fugam Vacui referuntur.

Quidam adeò liberales ſunt, ut *Cognitionem* rebus omnibus indifferenter affingant, arbitrenturque, etiam *Inanimata* intuitivâ quadam Perceptione imbui. Quippè ſi interrogentur cur, *Saxum* deorſum tendat? cur *Aqua* in guttas ſphæricas efformetur? cur *Plantæ* tali ſolo delectentur? & cur *Aqua* interdum ſurſum feratur? in promptu Cauſam habent: *Lapidem* versùs Terræ centrum pergere, ut quieſcat; *Aquam* figuram rotundam affectare, ut ſe ab hoſte tueatur, Plantas tali Terræ parte delectari, quoniam conveniens ſibi alimentum agnoſcit: Et *Aquam* in altum pergere, ut *Vacuum* fugiat, & in Corpora Unionem ſervet. Imò quoſdam audias cùm fiduciâ obtrudentes, Terram non aliâ ratione figuram *Sphæricam* aſſumpſiſſe, quàm ut Cœleſtium Corporum impulſibus obſiſteret, & veluti ordinata Militum acies irruentibus hoſtibus ſecuriùs obluctaretur. I. *Ineptè aliqui cognitionem rebus corporeis aſſignant.*

Hinc dicunt in Heronis Fonte, exempli cauſa, Aquam ſuprà attolli, ob Vacui metum, quod Natura abhorret, & omnibus viribus evitat. Qui loquendi modus ſemper mirus mihi viſus eſt, nec multùm ab eo abhorrere, qui interrogatus, cur ex partibus Angliæ Aquilonaribus Carbones *Londinum* deferantur, reponeret, ob *Frigoris Metum*; Et quomodo tot Piſtores cottidiè in panibus coquendis occupentur, reponeret, ob *Metum famis*. Quibus Reſponſionibus non Quæſtioni fit ſatis, quia non de Cauſâ Finali agitur, ſed de efficiente, quam ſubticet, qui ita reſpondet. Imò ſi de re propoſitâ, ut par eſt, ratiocinetur, *Fuga Vacui* dici nequit Cauſa finalis, cur *Aqua*, exempli cauſâ ſurſum elevetur, quia cùm hæc fuga ſit perpetua, continuaq; adſit neceſſitas, ut Corpora inter ſe uniantur, ſequeretur, Aquam debere perpetuò aſcendere, quod tamen non ſemper experimur, cùm in *Antliis*, ſive Siphonibus Suctoriis, Aqua non niſi ad certam menſuram II. *Impropria quorundam reſponſio.*

 attol-



deſtituit: Quia cùm omnia circum ambientia Corpora locum, in quem cedant, non habeant, obſtant. ne Aqua & Aer ingrediantur. In longiore verò Brachio BC, è quo Aqua defluit, locus fit, quem detruſa per urgentem Aerem Aqua, eodem temporis momento occupare poteſt. Fig. VII.

VII. *Quamdiu aſcenſus ille ac deſcenſus perſeverat.*

Tamdiu Aqua in Tubo retorto attollitur, deciditque, donec Brachium brevius BAD, quod ex Aquæ ſuperficie eminet, non ampliùs de primitur, ſive æqualem cum Brachio altero BC, ſupra Aquæ Superficiem, habet altitudinem. Ubi ergò duo Brachia æqualis fuerint altitudinis, Aquæ fluxus ceſſabit: quia cùm ſint æqualia, non eſt ratio, cur alteri alterum prævalere debeat. Imò ſi tunc idem Aquæ aſcenſus ac deſcenſus fieret, ſequeretur, quod major eſſet Aquæ quantitas in Brachio BC, quàm in Brachio CAF, quod eſt contra ſuppoſitionem.

VIII. *Quare aquæ fluxus ſenſim minuitur.*

Ex quo clarè apparet, cur Liquoris *fluxus* in initio celerrimus ſit, paulatim autem decreſcat, quoniam Brachium è quo liquor decidit, in principio alterum altitudine ſuperat, quæ altitudo, quum liquoris effluxu ſenſim, magis magiſque imminuatur, imminuitur quoque Liquoris Celeritas. Ac demum ubi Brachia ad altitudinis *æqualitatem* pervenerunt, effluere Liquor deſinit, & tranquillus in utroque Brachio conſiſtit.

IX. *Liquor per tubū perpetuò moveri nequit.*

Unde apparet, quàm inutilem operam nonnulli adhibuerint, dum ex Aquæ pondere conati ſunt, perpetui mobilis fabricam in Tubo retorto ABC, prodere. Quippè animadvertentes, plurimum aquæ in ampliori brachio A contineri, & non niſi modicum aquæ longius

us brachium C continere, imaginati ſunt, fieri poſſe, ut Aqua in brachio A incluſa, ob ſuam copiam ac Gravitatem, ex foramine F decidendo, tantam vim haberet, ſubjectum aerem G premendi, ut eo intermedio mediante, aquæ ſuperficiem D in labro E contentæ quoque premendo, Aquam per brachium prolixius C, in brachium A aquam copioſam continens continuò repellitur, quæ poſtmodùm per foramen F tubi craſſioris in labrum E rurſus delaberetur, & hoc pacto perpetuus Aquæ aſſurgentis & delabentis motus haberetur.

Fig. VIII.



X. *Ratio aſſerti redditur.* Verùm, id vano labore aggreſſi ſunt; Quippè etſi totus liquor, quem brachium latius A complectitur, in majori ſit copia, ac proindè pondere ei prævaleat, qui in longiore C continetur: quia verò liquor in Globo illo A incluſus, non totus ſubjectum Aerem premit, ſed illa duntaxat portio, quæ foramini F perpendiculariter incumbit, non poteſt Aerem ſuppoſitum è loco dimovere, ac proindè neque liquorem in brachio C B. incluſum in brachium alterum B A repellere, quoniam liquor in brachio C B contentus, pondere illum excedit, qui in Brachio A foramini F ad perpendiculum eſt impoſitus. Ratio autem, cur totus liquor, qui in brachio A continetur, totum Aerem ſuppoſitum premerè nequeat, eſt, quod reliquæ liquoris portiones, in largiori brachio contentæ, utpotè ad perpendiculum decidentes, ad partes brachii H I è diametro ſubjectas rectà pergant, ac idcircò mirum non eſt, ſi Aerem infra poſitum premere non poſſint: Aliàs liquor F B, qui lævior eſt, graviorem D C B, ſuâ preſſione attolleret; quod nulli, niſi rerum Phyſicarum rudes, admittent.

XI. *Quomodo aqua philtro educitur.* Ut Aqua per Tubum retortum attollitur, ita ob eandem prorſus Cauſam per *Limbum Lineum* aſcendit. Primò enim immergi debet Pannus, & Aqua probè imbui: quoniam parte *ſicca*, extra Vas, propendeute, nulla fiet Aquæ per Philtrationem eductio: partes verò exer-

exteriores Aquæ, quâ Pannus lineus imbutus eſt, ita ſe ejus filis implicant, ut *Tubi*, ſeu pelliculæ ſpeciem, (ſed quam nihil Aeris ingreditur) ibi componant. Atque interim conſequentes ſe mutuo Aquæ partes, quæ intra *pelliculam* continentur, verſus illam Panni partem fluunt, quæ extra Vas humiliùs dependet, eo modo, quo ſit Tubo retorto.

Sic nullo negotio explicabitur. quomodo *Follis*, dum diſtenditur, Aere impleatur; quia cùm omnia plena ſint, & nullum *inane* Spatium in Univerſo reperiatur, illum diſtendendo, *Aer* ex loco, in quem ſuperior pars Follis elevata ſubit, expellitur: Et cùm Aer iſte nullum in totâ rerum Univerſitate locum inveniat, contra ſeipſum reflectitur, & cum facilitate, & celeritate, per Follis aperturam, illum ingreditur. XII. *Quo pacto Aer in follem attrahitur.*

Eodem ferè modo Reſpiratio in nobis peragitur: Nam cùm Aer Corpus noſtrum ingrediatur, & illud ob *thoracis & ventriculi* Muſculos, qui ad id diſponunt, dilatetur, & locum majorem occupet, Aer vicinus ob ſuam fluiditatem, facilè de loco deturbatur, ac alium loco expellit, & ita Aer à Pectore, & ab alio ſubſequente Aere pulſus, per Arteriam, iu Thoracem, & Pulmones, per *Os*, & *Nares* detruditur. Quia aliud non eſt Reſpiratio, quàm alterna *thoracis* expanſio, & contractio, quâ Aer per Arteriam *Aſperam*, ad Sanguinem refrigerandum, ut paſſim creditur, in Pulmones impellitur. Ut ampliùs *poſtea* dicetur. XIII. *Ut aer in reſpiratione pectus ingreditur.*

Non hîc omittendum eſt, Cucurbitarum Medicarum experimentum, quarum ope, Caro ad *ſcarificationem* attollitur, & vi quadam in illas inducitur. Quippè cùm tota penè Aeris materia, per Ignis intromiſſionem, è Cucurbitis expellatur, & foràs erumpere cogatur, neceſſum eſt, ut condenſetur, & ejus Partes arctiùs complicentur, quàm ejus Temperamentum ferat: ac proindè *Subtili Æthere* particulas ejus intercurrente, conatur hic externus Aer ſe expandere, & ad ſtatum ipſi Naturalem reverti: Ac proindè illo nixu, omnia circumvicina Corpora premit, quæ quamdiu ejus impetui obluctantur, nulla fit Corporum deturbatio. Verùm, ubi Aer in *Cucurbitis* incluſus, refrigerari incipit, vim non habet amplius preſſioni Aeris, ſe dilatare conantis, reſiſtendi: quare finit ut Aer exterior Carnem premendo, illam in Cucurbitas intrudat, & Subtilem Materiam, quæ in earum Cavitate continebatur, per Vitri meatus, ob partium ſuarum exilitatem abigat, & ad exitum adigat. XIV. *Quomodo caro in cucurbitas inducatur.*

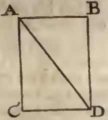
XV. *Ut Aqua ſurſum aſcendit.* Ad eum ferè modum, quo videmus, manum in machinâ pneumaticâ poſitam, Aere è Recipiente, ut vocant, ſeu vaſe vitreo exhauſto, intumeſcere, & ampliari. Ob eandem rationem Phiala vitrea ſtrictioris colli, angulo acuto terminata, relicto duntaxat ad apicem articulari ſpiraculo, ſi *Aerem* in ea contentum ſuctione eduxeris, & ſpiraculum poſtmodum digito obturaveris, atque in Aquam demerſeris, *Aquam* hauriet, eaque opplebitur; quoniam Aer ambiens pondere ſuo Aquæ ſuperficiem premens, liquorem in Phialam impellit, in qua Aer reſiduus, per extracti aeris abſentiam rarefactus vim elaſticam debilem obtinet, ut aeris externi preſſioni reſiſtere non valeat.

Cap. XVIII.

De Motûs Determinatione Simplici & Compoſitâ.

I. *Quid ſit Determinatio motus.* VOcatur Motûs Determinatio, quâ Mobile à Termino *à quo*, ad certum Terminum dirigitur. Ut diſpoſitio illa, quàm *lapis* habet, ut versûs certam Terræ partem pergat potiùs, quam versûs aliam. Ejus natura melius intelligetur, ſi Motum in genere dividamus in Rectum, Circularem, & Mixtum. Vocatur Motus *Rectus*, Translatio, quæ fit ver viam omnium breviſſimam, nimirum per *lineam rectam*. *Circularis*, ea Translatio, quæ fit circa Centrum, & Axem. Motus autem *Mixtus*, qui ex pluribus componitur, ſcilicet, vel ex Circulari, & Recto; aut ex duobus rectis; vel infinitis aliis diverſis. Ut motus *Noti* in Rota circa Axem, qui Circularis eſt, & Rectus ſecundùm viæ longitudinem, per quam fertur, quæ eſt recta.

Figura IX.



II. *Ut ex duobus rectis mixtus componitur.* Quod autem motus mixtus ex duobus rectis componatur, manifeſtum eſt, ſi in *Quadrilatero* A B C D, latus ſupremum A B, motu recto verſus oppoſitum C D feratur: Atque eodem tempore punctum A ſupremi lateris A B, verſus B, extrêmitatem alteram, motu recto feratur. Hoc enim pacto, punctum A, non lineam perpendicularem A C deſcribet, ſed lineam transverſam A D, rectam tamen, quam *Diagonalem* Geometræ vocant, ubi ad latus oppoſitum C D perveneris.

His

III. *Determinatio eſt modus diſtinctus à motu.*

His breviter annotatis dico, *Motum* in ſe ſpectatum, differre à ſua *Determinatione*, verſus certam aliquam Regionem; quod ita oſtendo: Omne illud, quod à re aliqua tolli poteſt, ea integra remanente, ipſius Naturam non conſtituit: Atqui Determinatio tolli poteſt, Motu integro remanente: Igitur Determinatio Motus naturam non conſtituit. Minor probatur: ponatur Corpus A, verſus B moveri, atque à Corpore B impediri, ne ulteriùs progrediatur, A ſecundùm leges Motûs ſuum integrum motum retinebit; attamen cùm moveri pergat, non ampliùs verſus eandem partem fertur, verſus quam anteà ferebatur, quoniam ſupponitur à corpore B. impediri: Igitur Motu ſuo integro remanente, atque priore *Determinatione* amiſsâ, verſus partem contrariam movebitur: Ac proindè Motus à Determinatione diſtinguitur.

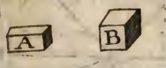


Fig. XI

IV. *Poteſt determinatio variari motu immutato.*

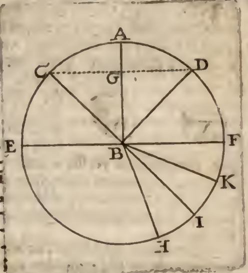
Confirmatur: Motus, ut *anteà dictum eſt*, non alteri Motui adverſatur, & illi ſeſe nunquam in eodem Subjecto deſtruunt aut imminuunt: ſed *Determinatio* eſt maximè alteri contraria, & altera alteram deſtruit: Igitur differunt. Minor probatur: ſupponatur Corpus A magnitudine Corpus B excedere, & in Corpus B quieſcens, aut tardiùs motum impingere, A motu celeriore pergens, Determinationem B immutabit. Si verò Corpus A, & Corpus B, æqualia eſſe ſupponantur, & diverſa Determinatione, ac pari celeritate ad ſe invicem accedant, à ſe mutuò in contrariam partem reſilient, utriuſque Determinatione in oppoſitum mutata, & eâdem interim Motus *Quantitate* in utroque remanente. Præterea Motus ejus Determinatio verſus aliquam partem, ſunt duo Modi, quorum unus poteſt alteri ſuperaddi in eodem Subjecto, ad eum modum, quo Celeritas, & Tarditas Curſui accedit. At proindè ſicuti *velocitas* à curſu Cervi tolli poteſt, & de facto tollitur, dum ſegniùs currit: ita facilè poteſt Motûs determinatio in aliquam regionem immutari, *Motu* ipſo perſeverante.

V. *Motus & directio in aliquam partem, habent cauſas diverſas.*

Res extrà Converſiam ponetur, ſi animadvertamus, non unam eſſe Motus & Determinationis Cauſam, ſed à diverſis Principiis pendere. Quippè Vis illa, quâ Motor pilam, exempli cauſa, reticulo à C, verſus B impellit, non eadem eſt cum illâ, quâ determinatur, ut potiùs huc quàm illuc tendat; ſed omninò diverſa. Reticuli *impetus* eſt id, quod pilam movet; cùm potuerit pilam verſus alias partes movere eâdem facilitate, quâ verſus B. Determinatio autem à

reticuli *ſitu* pendet, qui illum ita diſponit, ut feratur ad B, & qui potuiſſet eodem modo diſponere, licèt per aliam viam expulſa fuiſſet. Ac proindè ad determinandum, quam in partem Corpora moveantur, non tam *Vis* Motoris requiritur, quàm *ſitus*, tum ipſius Motoris, tum Corporum circumjacentium. Undè manifeſtum eſt, fieri poſſe, ut pila à C verſus B acta, per terræ E F occurſum detorqueatur, mutatâ ſcilicet diſpoſitione, quà inclinabat ad B, permanente interea vi ſui motus; quum nihil commune habeant.

Figura XII.



VI. *Non datur quies in puncto reflexionis.*

Ex quo ſequitur, quod antea tetigi, nullum dari *Quietis* momentum in puncto *Reflexionis*, cùm eadem ſit notio Motûs directi, & reflexi, & poſterior tantùm ſit Prioris Continuatio. Quippè hoc Motu interrupto, nulla extaret cauſa, quâ incitante, vires reſumere poſſet: Imò cùm alium exiſtendi Modum acquiſierit, ſecundùm Naturæ Leges, deberet in eodem ſtatu perſeverare, ac ſi per multa ſæcula in Quiete fuiſſet. Nec major videtur neceſſitas, cur denuò moveri deberet, quàm ſi Corpus aliquod, antea *Triangulare*, & poſtmodùm, etiam per momentum *Sphæricam* figuram adeptum, non deberet illam ſervare, ac ſi illam ſemper habuiſſet. Quia unaquæque res, quantum in ſe eſt, ſemper in eodem ſtatu perſeverat.

VII. *Determinatio alia eſt ſimplex, Alia eſt compoſita.*

Determinatio duplex eſt, Simplex, & Compoſita. Vocatur Determinatio *Simplex*, quâ Corpus ad certum Terminum, ad quem promittitur, ſimplici modo tendit. Talis eſt determinatio, qua corpus A ab eodem puncto A per lineam rectam A B Corpus E F ipſi diametraliter oppoſitum petit.

VIII. *Corpus in Aliud perpendiculariter incidens, debet perpendiculariter reflecti.*

Quando autem Corpus directè & perpendiculariter ab A in B, in aliud durum, & immotum. Exempli cauſa E F incidit, manifeſtum eſt, debere ſecundùm eandem lineam B A reſilire, quum nulla ſit ratio, cur in unam partem potiùs, quàm in alteram tendere debeat. Imò cùm Determinatio Corporis A, ab A in B, directa ſit, & ſimplex

plex, neceſſum eſt, ſecundùm Naturæ Immutabilitatis leges, ut in eo ſemper ſtatu permaneat, & nunquam mutetur.

IX. *Quid determinatio compoſit.* Vocatur Determinatio *Compoſita*, cùm mobile, modo compoſito, verſus Corpus objectum dirigatur. Qualis eſt illa Determinatio, quâ Corpus C ex puncto C per lineam tranſverſam CB in Corpus EF obliquè ei oppoſitum tendit. Talis enim tendentiæ modus compoſitus eſt, ex laterali Progreſſivo CG ſecundùm longitudinem, & Deſcenſorio GB, ſecundùm altitudinem. Omnis enim motus, qui à duabus, aut pluribus Cauſis pendet, eſt *Compoſitus*. Unde Globus ex tormento bellico exploſus, non lineam Rectam, ſed *Curvam* duntaxat deſcribit, quoniam ad ejus motum duæ diverſæ Cauſæ concurrunt, Una globulum expellens, quæ paulatim minui debet, quoniam globus progrediendo, motum ſuum Aeri, quem loco deturbat, impertit: Altera augeri debet, quum uſu cottidiano, experimur, Corpora *gravia* tardius in initio, quàm in progreſſu deſcendere.

Cap. XIX.

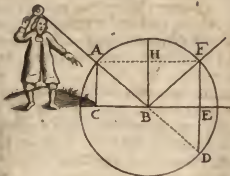
De Reflexione, & Refractione.

I. *Quid ſit Reflexio & Refractio.* Haud difficile eſt, ex dictis colligere, quid ſit Corpus *reflecti*, vel *refringi*. Quia cùm in Determinatione *Compoſita*, Mobile Corpori alteri occurrens, Motu eodem ſervato, unam ſaltem ſuæ Determinationis partem retineat; fit, ut ſi ulteriùs progredi nequeat, obliquam verſus oppoſita Reflexionem patiatur; ſi verò poſſit, Refractionem. Hinc *Reflexio* dici poteſt Regreſſus, ſeu reditus, qui Moto Corpori contingit, ob alterius occurſum, quod penetrare non valet. *Refractio* autem, Corporis incurvatio, ſeu Determinationis immutatio, quæ corpori accidit, dum medium ſubit, ſeu illud penetrat.

II. *Quomodo fit Reflexio.* Sic pila A, reticulo emiſſa ſecundùm lineam obliquam deſcendens ad B, & in Corpus CBE impigens; ſi ulteriùs progredi nequeat, debet Motum ſuum continuare, cùm illum alteri non communicet, ac proindè ob Corporis *obvii* CBE reſiſtentiam, reflecti, & Deſcenſoriam ſuam determinationem, in Aſcenſoriam mutare, & verſus illam Circuli partem F reflecti. Quia fingimus Terram CBE exactè planam duramque eſſe, pilam etiam, ſive *aſcendat*, ſive *deſcendat*, eâdem Celeritate deferri, neglecto quoque magnitudinis ponderis & figuræ Effectu. Imò etiam Aerem ipſi nullo modo obſiſtere, eumque pari velocitate moveri,

 Si

III. *Ut fit Refractio.* Figura XII.



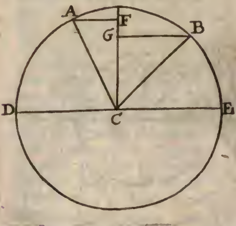
Si verò Mobile A, per lineam obliquam A B, in puncto B. impingens, progredi ulteriùs poſſit, prout corpus C B E, quod ei tranſitum præbere ſupponimus, faciliorem, vel difficiliorem Corpori A tranſitum præbet, verſus diverſa puncta deflectitur, ſive refringitur.

IV. *Angulus reflexionis æqualis eſt angulo incidentiæ.*

Verùm, ut diſtinctius cognoſcamus, ad quam partem pila illiſa reſilire debeat, deſcribamus circulum ex Centro B, & ex intervallo BA. Quippè omnia puncta, quæ eodem intervallo diſtant à B, quo diſtat A, in hac circumferentia occurrunt; & pilæ motum antea æquè velocem eſſe finximus. Verùm, ut tale punctum in particulari determinare poſſumus, erigamus cum *Carteſio cap. 2. dioptr.* ad normam tres rectas A C, H B, & F E ſupra C F, hac ratione, ut nec majus, nec minus Spatium interjaceat AC, & HB, quàm HB, & FE; deindè dicamus, idem tempus, quod pilam dextrorſum porrexit ab A, uno punctorum lineæ A C, uſque ad B unum ex punctis lineæ H B, illam reſilientem ab H B, ſiſtere debere in aliquo puncto lineæ F E. Non ſingula puncta hujus lineæ F E, eâdem diſtantiâ, hoc reſpectu ab H B remota ſunt, & eadem, quâ ſingula lineæ A C, & ex priori diſpoſitione tantundem inclinat quantum antea. Jam eodem modo, aliquod punctum lineæ F E, & ſimul aliquod circumferentiæ A F D, contingere nequit, niſi in puncto D, vel F. Et ſic manifeſtum eſt, quâ ratione Reflexio fiat, ſcilicet ſemper ad Angulum æqualem illi, quem vulgò *Incidentiæ* nominant. Ut ſi radius ex puncto A emanet in B, ſuperficiem ſpeculi plani C B E reſilit ad F, ita ut Angulus *reflexionis* F B E, neque cedat, neque exſuperet magnitudine alterum illum *Incidentiæ* A. B. C.

V. *Angulus reflexionis interdum eſt minor angulo incidentiæ.*

Non tamen neceſſum eſt, ut Angulus *Reflexionis* ſemper ſit æqualis Angulo *Incidentiæ*, cum interdum minor, interdum major eſſe poſſit. Nam ponatur Corpus A per lineam A C verſus Corpus objectum D E deſcendere, & ad Centrum C, unius momenti ſpatio pervenire. Talis autem motus Celeritatem, in puncto contactus C, dimidiâ



dimidiâ ſui parte minui, evidens eſt, quod Corpus A, ab objecto Corpore DE, in Centro C reflexum, non poſſit uno momento lineam æqualem percurrere, cum ſupponatur dimidium ſuæ velocitatis amiſiſſe, ac proindè duo momenta in linea obliqua percurrenda impendendo, per *reflexionem* ad punctum Circuli B perveniet, & ibi Angulum *reflexionis* BCE Angulo *incidentiæ*, ACD, minorem efficiet. Hæc Reflexio paſſim reflexio *à perpendiculo* nuncupari ſolet, eò quòd linea Reflexionis BC magis, quàm linea Incidentiæ AC, à perpendiculari deflectat.

Fipura XIII,

VI. *Quando Angulus reflexionis eſt major angulo incidentiæ.*

Si verò Corpus B, per lineam obliquam BC, ad Corpus oppoſitum DE, deferatur, & ad Centrum C duorum momentorum ſpatio pertingat atque in contractus puncto, Motus ejus incremtentum accipiat, & duplo celerior reddatur; manifeſtum eſt, quòd Corpus B, ab objecto Corpore DE remiſſum, debeat unius momenti ſpatio, obliquam æqualem lineam aſcendendo percurrere, & ad Circumferentiæ Circuli punctum A pervenire, & ita Angulus reflexionis ACD, Incidentiæ Angulum BCE, magnitudine excedet. Et hæc reflexio, Reflexio *ad perpendiculum* vocatur; quoniam linea *Reflexionis* AC minùs, quàm linea *Incidentiæ* BA, à perpendiculo declinat.

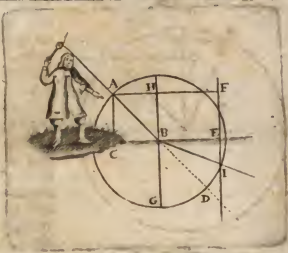
VII. *Quomodo fit Refractio.*

Hæc pauca ad rationem Reflexionis intelligendam ſufficiunt. Nunc ad Refractionem pergamus, quam ut meliùs capiamus, imaginemur pilam reticulo ab A, per viam obliquam, ad B expulſam, non Terræ, ſed Aquæ occurrere, cujus Superficies terminatur CBE, pila, non directè verſus D tendit, ſed verſus I, & hæc Incurvatio, ſeu deflexio, quæ per quantitatem Anguli BDI menſuratur, *Refractio* nominatur.

VIII. *Cauſa refractionis.*

Cauſa hujus Refractionis non in aliud refundi poteſt, quàm in obicem: Quia cùm unaquæque res, quantum eſt in ſe, ſemper in eodem ſtatu perſeveret, conjicere non poſſumus, cur corpus aliquod à viâ rectâ, in quâ moveri incœperat, deflectatur, niſi quia obſtaculum offendit verſus eam partem, à quâ recedit. ita ſi quando Corpus A, ubi ad punctum B pervenit, incurvatur, & verſus I ten-

dat;



dat, concludere debeamus, plus reſiſtentiæ offendere ex parte lævâ B, quàm ex parte ejus dextrâ: & ſi verſus D incurvatur, majorem eſſe obicem ex parte B dextrâ quàm ſiniſtrâ. Ac proindè ſi ſemel deprehendatur, *Aquam* magis motui pilæ obſiſtere, quàm *Aerem*, facilè erit judicare, pilam, quæ in Aere, à puncto A, ad punctum B movetur, ut indè in Aquam tranſeat, (quâ totum ſpatium ab A ad I repletum eſſe ſupponimus) debere ad I pergere, & à *perpendiculari* declinare.

Figura XIV.

IX. *Ut corpus variè refringitur.*

Hic explicandi modus omnibus Corporibus, & omnibus mediis, per quæ feruntur, applicari poteſt. Undè pro generali Maximâ ſtabiliri poteſt, quòd quotiescunque *Mobile* ex uno medio in aliud tranſit, quod ei magis reſiſtit, refringi debeat, à *perpendiculari* declinando: Et è diverſo, dum ab uno medio in aliud progreditur, ubi minùs reſiſtentiæ offendit, deflectere debeat verſùs *perpendicularem* lineam declinando.

X. *Ad refractionem opus eſt, ut corpus obliquè in aliud incidat.*

Notandum etiam, ad Refractionem neceſſarium eſſe, ut Corpus *obliquè* in ſuperficiem, quæ utrumque medium ſeparat, impingat, ut deflecti poſſit. Qui ſi perpendiculariter, ſine ullâ Declinatione progrederetur cùm non magis ab uno latere, quàm ab altero impediretur, ne rectâ pergeret, nullam deflexionem pateretur, & deberet motum rectum continuare.

XI. *Requiſita ad refractionum quantitates determinandas.*

Ut etiam Refractionum *Quantitas* determinari poſſit, ad particularium Corporum conſtitutionem eſt attendendum. Prout unum ſcilicet magis, aut minus, quàm aliud tranſitui Mobilis obſiſtit. Nam ponatur, quòd linea C B E duo media ſeparat, quorum ſuperius ſit *Aer*, & inferius *Aqua*, & quòd Aqua duplo plus quàm Aer, motui pilæ A obſiſtat. Supponatur quoque, pilam A, lineâ obliquâ A B. uno momento tranſactâ, in puncto B occurrere, ut Aquam obliquè ingrediatur: atque etiam non pilæ *magnitudinem*, *pondus*, *figuram* quicquam obſtare; imò ejus motum in Aere ſemper æqualem fuiſſe, & amiſſa,

& amiſſa, Aquæ ſuperficiei occurſu, dimidiâ velocitatis parte: nihil amplius in ſuo tranſcurſu amittere, quamcunque profunditatem ſubierit. Quia nihil hæc omnia conſiderare juvat, quum Incurvatio in ſolâ ſuperficie fiat, & Aqua, quæ undiquaque æqualiter reſiſtit, tantum efficere poteſt, ut pila in certo Spatio, plus, aut minus Temporis, ad ſe movendum impendat, non autem ut à Lineâ deflectat, quam percurrere incœperat.



Figura XV.

XII. *Quantum motus pilæ retardetur, cùm aquam ingreditur.*

His animadverſis, ut cognoſcamus, quam viam *pila* A in ſiſtere debeat, conſiderandum eſt, quod licet pilæ motus *Simplex* exiſtimetur, nihil tamen impedire, quo minus ejus Determinatio in linea A B A. quæ ſuperficiei reſpectu, ex aliis duabus componatur, quarum altera illam premit ab A F ad C E; altera eodem tempore à ſiniſtrâ A C dextrorſum ad F E; ita ut hæ duæ junctæ illam deducant ad punctum B ſecundùm lineam rectam A B.

XIII. *Ubi ſit variatio in mobili.*

Animadvertendum eſt præterea, ex duabus Partibus, quibus hanc diſpoſitionem conſtare intelligimus, unam tantùm ab Aquæ Superficie mutari, *eam* ſcilicet, quæ pilam deorſum propellebat, *illam* autem, quæ dextrorſum pilam trudebat, conſtantem & inviolatam manere.

XIV. *Quantum Pilæ motus retardetur, cùm Aquam trajicit.*

Deſcripto igitur circulo A F D, ex Centro ejus B, & impoſitis C B E ad perpendiculum, tribus lineis rectis A C, H B, F E, eâ ratione, ut interjectum ſpatium F E & H B duplum illius ſit, quod eſt inter H B, & A C, videbimus hanc pilam perrecturam ad punctum I Cùm enim Aquæ ſuperficies C B E, exquiſitè dimidiam ejus velocitatis partem retundat, duplum temporis ei impendendum eſt ut infra ex B, ad aliquod punctum peripheriæ A F D pertingat, ejus quod inſumpſit infernè ut accederet ab A, ad B, Et quum nihil ex Diſpoſitione, quâ dextroſum ferebatur, intereat, in duplo ejus Temporis, quo à linea A C devenit ad H B, duplum ejus Itineris in eandem partem conficere debet, & conſequenter accedere ad aliquod punctum F E,

eodem momento, quo accedit ad aliquod Circumferentiæ circuli A F D, quod factu impoſſibile foret, niſi progrederetur ad I.

XV. *Pila magis detorquetur, quo magis obliquè in Aquam impingit.*

Neque hic prætereundum eſt, pilam, quò magis in Aquæ ſuperficiem impingit, tantò magis, per illam detorqueri; Adeò ut, ſi ad Angulos *rectos* dirigatur, velut impulſa ab H, ad B, ulteriùs in lineâ rectâ, ſine ullâ declinatione progrediatur ad G. Si verò ſecundùm lineam rectam, qualis eſt A B propellatur, & Aquæ ſuperficiei C B E tàm obliquè incumbat, ut linea F E ducta, Circulum A D ſecare non poſſit, illam minimè penetrabit, ſed à ſuperficie B, in Aerem verſus F reſiliet, non alio modo, ac ſi in Terram incurriſſet. Ut videmus in iis lapidibus, quos Pueri in Aquæ ſuperficiem projiciunt. Quodque teſtantur hi, qui navali prælio interfuerunt, in quo globuli è Tormentis obliquè exploſi reflectuntur, & ab Aquæ ſuperficie aſſurgentes, Nautas Militeſque ſupra tabulata corripiunt.

Cap. XX.

De Vi Agendi, & Reſiſtendi.

I. *Vis agendi & reſiſtendi dupliciter ſumitur.*

VIs Agendi, & Reſiſtendi, duobus modis accipi poteſt, *Metaphyſicè*, pro Facultate, ſeu Potentiâ, quam res habet ad agendum & reſiſtendum. Et hæc aliud non eſt, quàm non repugnantia, ut agat, vel obſiſtat. Ut qui ait, *Acum* pungere poſſe, nihil aliud indicat, quàm punctionem *Acui* poſſe coexiſtere. Alio modo ſumi poteſt *Phyſicè*, pro Reactione, ut cum id, quod ſurſum movetur, ab aliâ Causâ deorſum repellitur, & illa Reſiſtentia *Poſitiva* vocatur: vel præcisè pro ipſa Vi reſiſtendi, ut cùm *Domus* obſtat Vento, & *lapis* pilæ verſus eum projectæ. Et hæc *Negativa* ſive *Formalis* paſſim nominatur. Et de iis duabus hîc eſt ſermo, nempè ut ſciatur, in quo conſiſtat Vis cujuſque Corporis ad *agendum* in aliud, vel ad Actioni alterius *reſiſtendum*.

II. *In quo conſiſtat vis agendi & reſiſtendi.*

Ad quod dicendum eſt, omnem cujuſque rei Corporeæ Vim in aliud agendi, item omnem Actionis alterius facultatem, ſeu *Poſitivam*, & *Negativam*, in hoc uno conſiſtere, quòd, ſecundùm explicatam antehac Naturæ legem, *Unumquodque Corpus, quantum in ſe eſt, in ſuo ſtatu permaneat*, ſive in Quiete ſit, ſive in Motu, quia omnis Corporum ſtatus, ad hos duos modos referri poteſt, Adeò ut Corpora illa, quæ per *Quietem* conjuncta ſunt, Vim impediendi habeant, ne disjungantur; & quæ *ſejuncta* ſunt, conjunctionem refugiant, ſive Potentiam habeant, ut maneant disjuncta; & quæ *moventur*, vis illis inſit

ſit motus ſui continuandi, ſecundùm eundem Celeritatis gradum, & verſus eandem partem: Sicut quod in loco *quieſcit*, vim habet permanendi, & quietem ſuam tutandi.

Talis autem Vis ex variis æſtimari poteſt. Primò, ex *magnitudine* Subjecti, ſive Corporis, in quo reperitur. Nam ambigi non poteſt, quin Corpus Magnum, aliud minus in agendo & reſiſtendo ſuperet, quoniam intuitu Partium, ex quibus componitur, plus habet Motus & Quietis; & cùm cuique Corpori proportionata Affectio reſpondeat, debet harum quantitas Corporum Moli quodammodo reſpondere. Hinc tritum illud inter Phyſicos, *Majori quanto major ineſt virtus*. Quæ virtus attendenda eſt, penes *motus* vehementiam ipſius Totius, vel ipſius Totius firmiorem in loco *inhærentiam*. Sic *Ignis*, quò magis mole diſtenditur, acriùs comburit, & quò pertinaciùs Corpora in uno loco permanent, difficiliùs ab eo deturbantur, & ſitum ſuum firmiùs ſervant. Sic *Sphærica* Corpora ad agendum & reſiſtendum robuſtiſſima ſunt, ut patet in *Piſtillis*, *Lapidibus molaribus*, *Cylindris*, & ſimilibus aliis Inſtrumentis, quæ ad alia Corpora conterenda & complananda ita ſunt idonea, ut tota eorum Virtus verſùs unam lineam dirigatur. Pari ratione *Malleus*, longiori manubrio inſertus, incudem fortiùs ferit, & graviùs illam premit. III. *Vis illa à variis oritur, primò à magnitudine ſubjecti.*

Refertur prætereà Vis agendi & reſiſtendi in *Superficiei* Magnitudinem, ſecundùm quam Corpora, de quorum virium quantitate agitur, ab aliis ſecernuntur. Quò enim latiori Superficiei Corpora ſubſtant, cœteris paribus, majori copiâ, motum recipiunt. Hinc quantò major eſt materiæ Quantitas, ſub minori mole ſuperficiei, tantò Corpus *ſolidius* eſt, & ad reſiſtendum efficacius. Ut patet in *auro*, *plumbo*, *ferro*, & aliis Metallis, quæ cùm ſemel mota fuerint, majorem agitationem, ſeu vim majorem retinent, ut Motum ſuum tueantur, quàm *lignum* & *lapides* ejuſdem molis & figuræ. Et eâ ratione *globoſa* Corpora minùs ſunt cœteris paſſioni obnoxia, quoniam pro Molis quantitate minimum *ſuperficiei* obtinent. E diverſo, *Triangularia*, & quæ multum ſuperficiei pro Extenſionis ratione continent, difficiliùs ad *motum* adiguntur, & Vim minorem habent, illum proſequendi, & obviis Corporibus obſiſtendi. IV. *Secundò à magnitudine ſuperficiei.*

Talis etiam agendi & reſiſtendi facultas, ex motûs *Celeritate* aut *Tarditate* æſtimari poteſt. Corporibus enim celeriter motis vis etiam exigua reſiſtit: Ut ſi quis *Virgâ* Aquam flagellet, experietur Aquam *Virgæ* ingreſſui reſiſtere. Quoniam, ut antè indicatum eſt, rerum Materialium in agendo, & reſiſtendo pugna, ex Motus Determinatione verſus V. *Tertiò ex motûs celeritate.*

 aliquam

aliquam partem, & Corporis occurſu in illâ parte quieſcentis, aut aliter moti, dependet: Et illud aliter moveri exiſtimatur, ſi gradu *tardiore* vel via diverſâ feratur.

VI. *Quarto è corporum occurſu.* Dimetienda quoque eſt Vis illa, ex naturâ & contrarietate *Modi*, quo diverſa Corpora ſibi mutuò occurrunt. Nam prout ſibi invicem opponuntur, diverſam agendi, & reſiſtendi rationem habent. Unde *Lapis* transmiſſim ad Aquæ ſuperficiem jactus, ita ut ei inſiliat, non Aquæ ſummitatem, ac ſi rectà impulſus, partiri poteſt.

VII. *Triplex variatio motui accidit.* Ex iis quatuor, ad quæ omnis Corporum *Actio* & *Reſiſtentia* referendæ ſunt, determinare poſſumus, quo pacto Corpora Motus ſuos augeant, vel minuant, vel alias in partes convertant: (Triplex enim hujuſmodi variatio Motui contingit) ſolùm attendere oportet, quantum in unoquoque Corpore ſit Vitium, ſive ad movendum, ſive ad Motui reſiſtendum, ac pro certo ſtatuere, illud, quod *valentius eſt*, *ſemper Effectum ſuum ſortiri.* Undè magnorum Corporum Motus, ex eorum Partium convenientia robur accipiunt, licet pauci ſint ipſis motibus gradus. Sic *ſaxa*, & magna etiam *ædificia*, flumini lentè defluenti cedunt, & loco deturbantur. Atque eâ ratione in aliis Motus validus eſſe poteſt, quamvis non ſit velox. E diverſo in minoribus Corporibus ineſſe poteſt celeritas motus, quamvis non tantum robur; ut ſi Corpus A exempli causâ, duplo velociùs moveatur, quàm B, & Corpus B, Corpus A in mole duplo excedat, tantundem motus in uno, quàm in altero eſſe exiſtimabimus; quia Extenſio, quæ in Corpore moto invenitur, motus *intenſioni*, magnitudine æquivallet.

VIII. *Quod fortius eſt, effectum ſuum ſortitur.* In Corporum verò Oppoſitione, ſeu *Occurſu*, locum habet hæc Regula: Quod Viribus alterum excedit, Effectum ſuum obtinet; ſive aliud moveat, ſeu alterius Actionem obſtando propulſet. Ac proindè inter res, quæ ad eundem locum tendunt, ſed non ita amplum, ut omnes complecti queat, validiores duntaxat, & quæ majori robore valent, eò perveniunt, relictis inde debilioribus. Sic magis Vividæ, & vehementius actæ *Sanguinis* Particulæ, in Cerebri Cavitates recipiuntur, debilioribus à fortioribus impeditis: quoniam viæ Cerebri nimis anguſtæ ſunt, quàm ut omnes Sanguinis particulæ eò deferri poſſint.

Cap. XXI.

De Corporum ſtatu, ac primùm de Duris, & Fluidis, Frangibilibus & Friabilibus.

I. *Ex quo durities corporũ æſtimatur.* Inter rerum Naturalium Principia, nulla, præter *Motum*, & *Quietem*, inter ſe opponuntur, non *privativè*, ut quidam volunt, ſed *contrariè*,

contrariè, tanquam duo *Modi* realiter diſtincti. Non enim quies Motûs eſt privatio, ſed vera forma, quâ ſtabilia ac dura Corpora à fluidis diſtinguuntur, & à quâ agendi reſiſtendique Vires accipiunt. Nam *Dura* illa exiſtimantur, quorum partes firmâ unione propè ſe quieſcunt, ſive quorum partes ita ſibi mutuò cohærent, ut non niſi ægrè à ſe invicem ſeparentur. Quæ Inhærentia non difficulter per Senſus deprehenditur. Quippè talibus Corporibus *Manus*, aut quodcunque aliud Corporis noſtri Membrum admoveatur, illa ſtatim reſiſtunt, & ejus tranſitui ſpontè obluctantur. Cujuſmodi ſunt *Marmor*, *Lignum*, *Lapis*, &c. Quia ſi quum à nobis contrectantur, illicò cederent, nullum Duritiei Senſum haberemus, ut patet in *Aere*, qui, Corpori noſtro cedendo, à nobis haud ſentitur.

Fludia è diverſo aliorum Corporum Motioni facilè cedunt, atque ideò Manibus noſtris verſus illa moventibus non reſiſtunt, ut liquet in *Aqua*, *Aere*. Quorum diverſitatis ratio à Quiete & Motu deſumitur. Nam ſi inquiramus, quorſum quædam Corpora non niſi Vi è locis detrudi poſſunt; Alia verò abſque ullâ difficultate locum, quem occupant, aliis relinquant; inveniemus, partes illorum, quæ admotis Corporibus reſiſtunt, juxta ſe mutuò *quieſcere*: Aliorum autem Partes, quæ abſque ullâ vi loca ſua deſerunt, eſſe in *Motu*. Adeò, ut *Dura* Corpora ſint, quorum partes in ſe cohærent; & illa *Fluida*, quæ in multas exiguas partes dividuntur, motibus à ſe mutuò diverſis agitatas. Agitantur enim aquæ, aut liquoris partes, à ſubtili, æthereaque ſubſtantiâ, quâ ſcilicet minutæ, & inſenſibiles liquoris partes commoventur. Ex quibus colligi poſſunt Durorum, & Fluidorum Definitiones, quod *Dura*, ſive ſtabilia ſint, *quorum partes quiete junguntur; Fluida* verò, *quorum exiguæ particulæ in Motu ſunt*. II. *Unde deſumitur fluiditas Corporũ*

Hinc Corporum *Fluidorum* figura determinata non eſt, quia tam facilè dividuntur & diffluunt, ut ſeipſa propriis limitibus tueri non poſſint. *Dura* verò, ſeu Stabilia, difficulter dividi, ac figuras ſuas facilè retinere poſſunt, & quantò eorum ſubſtantia durior eſt, & ſtabilior, tantò difficilius alieno, & faciliùs proprio termino circumſcribi & comprendi ſolent. Quemadmodum cernitur in *Plumbo*, *Ferro*, *Argento*, *Auro*, Ligno, *Marmore*, quæ ſingula, pro duritiei ac ſoliditatis ratione, figuras ſuas ac magnitudines conſervant. Ac proindè *Fluidum corpus* dicitur, cujus partes in multas alias exiguas, & hæ in alias magis exiguas, idque porro in infinitum diviſas, motibus à ſe mutuò diverſis agitantur. *Durum* autem Corpus dicitur, cujus partes III. *Fluida nullam certam figuram retinẽt; Dura autem è diverſo.*

tes omnes Quiete tam firmiter ſibi adhærent, ut non ſine vi, quæ ſufficiat, ad iſtam illorum cohærentiam ſuperandam, ſejungi poſſint.

IV. *Quomodo corpora fluida ſint in motu.*

Quum ajo, Liquidorum naturam in *Motu* eſſe poſitam; non ſic accipiendum eſt, quaſi totum Corpus Liquidum ex uno loco in alium transferatur. Id enim Duris etiam Corporibus conceditur; nam *globus* ex ære confectus, ab uno Menſæ extremo, ad aliud, nullo negotio, tranſmittitur, & tamen ſtabile Corpus remanet; ſed ſic, quòd eorum Particulæ, in quas diviſa ſunt, moventur, & variè agitentur; ſicut Aliæ ad *dextram*, Aliæ ad *lævam*, Aliæ *ſurſum*, Aliæ *deorſum*, Aliæ *prorſum*, Aliæ *retrorſum* tendant; qui omnes Motus Circulares eſſe debent, & illæ circa ſua ipſarum centra volutari. Alioquin ſi omnes verſus unam regionem ferrerentur, brevi temporis ſpatio, per mutuum Contactum, ſibi ipſis jungerentur, ac demum Corpus *ſtabile* componerent.

V. *Cur glacies fortius ſuper aquã moveatur, quam ipſa aqua.*

Non obeſt, quòd *flumen*, uno continuato curſu, ad unam Terræ partem dirigatur, & fluidorum interea nomen non amittat; Quia varius *motus* Particularum Aquæ ibi conſervatur, & non minùs quàm in Aqua ſtagnanti agitantur. Unde fit, quòd *Glacies* Aquæ ſuperficiei innatans, ob firmam partium Cohærentiam, quæ in ſtabilibus Corporibus reperitur, majori impetu curſum ſuum proſequatur, & vehementius in fluminis ripas impingat, quàm Aqua, quæ illam defert; quoniam hujus partibus, variis Motibus, agitatis, ejus Vires diſtrahuntur, ac proindè non poteſt ſicut Glacies, verſus unum locum tendere. Quo uno exemplo ſatis manifeſtum fit, cur *Fluida* Corpora aliis facilè cedant, *Dura* vero non item: qnoniam Fluida moventur, & ita non impediunt, ne Loca, quæ ultrò deſerunt, ab aliis occupentur. *Dura* verò quieſcunt, & per Legem immutabilitatis Naturæ, in ſtatu Conjunctionis permanere conantur, niſi per Motum validum deturbari poſſint.

VI. *Quo pacto Durorum corporum partes inter ſe copulentur.*

Hæc Sententia quibuſdam *Philoſophis* non probabitur, qui duo inter ſe conjungi non autumant, niſi per aliquod Tertium, ab utroque Extremo diſtinctum. Unde neſcio, quod *glutinum* inter Partes imaginantur, quo compactior firmiorque illarum unio reddatur. Sed quoniam in Philoſophiâ Naturali nihil admittendum eſſe cenſemus, quod verum eſſe, ratione non convincitur: Videndum priùs, quid *Glutinum* illud eſſe poſſit, antequam ad tale opus determinetur. Nam haud dubiè *Subſtantia* eſt, aut Subſtantiæ *Modus*; quum in rebus Naturalibus nullum aliud rerum genus, præter Subſtantias, & earum Affectiones, ſit agnoſcendum. Si *Subſtantia* eſſe dicatur, intelligi non poteſt,

poteſt, quomodo illæ partes ſeipſis connecti non poſſint, cùm Subſtantiæ ſint, & per adventitiam Subſtantiam potiùs, quàm per ſeipſas deberent copulari. Si *Modus* eſt, certè nullus alius præter Quietem erit aſſignandus, quum illud, quod efficit, ut Partes inter ſe uniantur, maximè *Motui* opponi debeat, quo illæ à ſe mutuò ſecernuntur, ac dividuntur. Oppoſitorum enim oppoſita aſſignanda ſunt Principia; at nihil magis *Motui* contrarium eſt, quàm *Quies*, cum, ut antea dictum eſt, ſint contrariæ Subſtantiarum Materialium Affectiones.

VII. *Fluitorũ particularum motus ex effectibus dignoſcitus.*

Rogabis fortè, quo Argumento dignoſci poteſt, Liquidorum Corporum partes moveri, quum id occultum ſit, & acerrimos etiam Senſus fugiant. Reſpondeo, etiamſi minutiarum, quæ moventur, exilitas, non ſinat earum Agitationem diſcernere; ex Effectibus tamen, ad illam pernoſcendam facilè adducimur. Nemo eſt, qui non adnotavit, in *Ebullitionibus* quaſdam partium Aquæ evaporari; & tempore æſtivo *ſtagna* minui, & *paludes* exſiccari; quod alio pacto contingere nequit, niſi quia Aquæ particulæ, à ſe invicem per Motum disjunguntur, & in auras abeunt. Præterea, cur liquorum particulæ, ſibi invicem permiſcentur? Cur in craſſorum corporum meatus ſe inſinuant, illaque ſæpè corrumpunt, ſi mutuâ quiete ſibi adhærent, & non moventur.

VIII. *Motus partium diviſionem efficit.*

Partium enim diviſio à Motu omninò pendet, & non niſi per agitationem res una ab altera divellitur. Quod in *Carnibus* maximè apparet, quæ ab *Aere* corrumpuntur, eò quòd ejus partes, Solis præſentia, aut alio modo agitatæ, ſe in Carnium meatus intrudunt, & paulatim eos dilatando, eoſque à Situ Naturali removendo, vitiant, ac demùm diſſolvunt. Liquoris quoque, cujuſmodi *Vinum* & *Aqua* ſunt, id teſtantur, qui in unum Vas infuſi, ita ſtatim permiſcentur, ac ſi unum duntaxat Liquorem componerent. Quæ ſanè permixtio abſque Motu fieri nequit, quo utriuſque Liquoris Partes ad ſe accedunt, & inter ſe confunduntur.

IX. *Corpora non diſtinguerentur, niſi quædam moverentur.*

Præterea quæ eſſet inter Corpora Diverſitas, ſi illorum omnium partes juxta ſe mutuò quieſcerent, & pari ratione inter ſe unirentur? Non *Aqua* frigida tunc à *Glacie* diſtingueretur: eadem eſſet *Cryſtalli* & *Lactis* natura, nec ulla aſſignari poſſet cauſa, cur Cryſtallus admotæ manui obſiſteret, Lac verò durorum ſibi occurrentium Corporum motibus cederet.

X. *Duplicis generis partes ſunt in liquidis corporibus,*

Itaque duplicis generis partes in Liquidis Corporibus concipi poſſunt; quædam veluti *Volantes*, ob velocitatem, ſeu celerem Agitationem, quales excogitari poſſunt eſſe partes *fumi, aquæ ebullientis, flammæ,*

flamma, quæ tanto impetu inter ſe feruntur, ut etiam Senſu detegi poſſint. Aliæ veluti *Repentes*, ab motus Lentorem, cujuſmodi ſunt *olei, lactis, vini minutiæ*, quoniam tardiùs inter ſe diſcurrunt, & non tantâ vi exagitantur, ut à Senſibus poſſint deprehendi. Unde fit, ut ſi Corpus Liquidum alteri diſſolvendo non ſufficiat, aut in unum potiùs, quàm in aliud vim ſuam exercere valeat; id potiſſimùm oriri, quòd ejus partes magis aut minùs agitentur; aut quòd illorum Corporum Meatus non eodem modo pateant.

XI. *Quid ſint mollia Corpora.*

Mollia Corpora ad Liquida referuntur, quorum exiguæ particulæ non tam firmâ adhæſione ac Durorum Corporum connectuntur; neque tam celeri Motu, ac ſummè Fluidorum agitantur: ſed amborum naturam participant, & veluti *Media* ſunt, inter ſimpliciter fluxa, & abſolutè ſtabilia; & talia ſunt *Arena, Cera*, &c. *Arena* enim Mollities ex eo oritur, quòd ejus partibus à ſe invicem ſejunctis, aliud quid intercurrat. *Cera* verò mollis eſt, quod ejus partes in ramos flexiles deſinant, qui inter ſe invicem copulati, eas leviter conjungunt.

XII. *Inter corpora dura referuntur Frangibilia.*

Durorum Corporum alia *Frangibilia* ſunt, alia *Friabilia*. Quicquid enim frangitur, eâ pollere debet rigiditate, ut pars ejus exterior percuſſa, aut dilatationem refugiat, aut ingreſſum partium in partes ſecundùm profunditatem non patiatur, ſed ſuperficie abruptâ, cœteræ interiores pari impetu concuſſæ dividantur & abrumpantur. Cujuſmodi eſt *ſilex, teſta, lapis*, & ſimilia, quæ pro contexturæ diverſitate faciliùs aut difficiliùs in fruſta abeunt

XIII. *Friabilia.*

Sic quicquid Friabile eſt, eâ imbui debet rigiditate, ùt nullâ ratione trahi, flecti, aut deduci queat: ſed ſenſim deteratur, & in pulverem abeat. Cujuſmodi eſt *ſaxum Arenaceum*, quod in grana diſſipatur, vel ſi in fruſta abeat, quodlibet fruſtum deteri poteſt.

XIV. *Ad mollia corpora referuntur Ductilia.*

Ad Corpora Mollia ea referuntur, quæ *Ductilia* paſſim vocamus, quale eſt *Aurum*, cujus unicum granum in fila diductum, quadringentis pedibus coëxtendi poteſt, atque adeò uncia unica pedibus ducenties tricies mille, & quadringentis. Tantæ diffuſionis cauſa in ſummam ejus *compactionem* referri ſolet, & partium, quibus conſtat, *tenuitatem*, nec non intimum earum *nexum*. De quibus poſtmodum latiùs dicendum erit.

XV. *Sectilia & Fiſſilia ſpectant ad mollia.*

Nonnulli *Sectilia* & *Fiſſilia* corpora ad mollia quoque referunt: quoniam quicquid ſecatur, eam habere debet flexilitatem, ut *ſecuris acie*, exempli cauſa, adacta, quæ premitur pars; in profundum cedere poſſit, collateralibus hinc inde cedentibus, præbentibuſque dividenti inſtrumento locum. Atque quicquid finditur, eâ etiam flexilitate

litate eſſe debet. ut dum partes, certo loco, à ſeinvicem divelli incipiunt, compreſſio quædam fieri ſucceſſivè queat, in quibuſcunque locis cœteræ ſunt à ſe mutuò gradatim divellendæ. *Lignum* ſecari dicitur, dum tranſversè dividitur; findi autem, dum in longum ſeparatur.

Cap. XXII.

Quid Rarum & Denſum, Aſperum & Læve, Contiguum & Continuum.

I. *Unde fiant corpora rara aut denſa.*

UTi Stabilia, ac Fluida Corpora, per Quietem, & Motum conſtituuntur; ita Rara, & Denſa à *Figurâ* & *Situ* originem ſuam habent, non quocunque, ſed Interiori duntaxat. Nam non Raritas, aut Denſitas penes exterius Spatium, in quod Corpora porriguntur aut arctantur, attendenda eſt; quum conſtet, Corpus, cujus naturam in tribus Dimenſionibus conſiſtere diximus, non poſſe uno tempore majus Spatium quàm altero occupare; ſed penes *Intervalla*, quæ inter illorum partes eſſe intelliguntur, quæ *extendi* dicuntur, ſi externa Materia repleantur, *coarctari* verò, ſi per Materiæ ablationem minuantur, aut penitus tollantur.

II. *Rara fiunt per materiæ ingreſſum, Denſa per ejuſdem egreſſum.*

Nam non cum multis imaginandum eſt, Rarorum Corporum partes ita eſſe ab invicem divulsas, ut nihil longi, lati & profundi inter illas intercedat; tale enim Vacuum in Naturâ dari non poteſt: ſed intercapedines illæ Corporibus aliis opplentur; ut diſcernere licet in *Pane recenter coctо*, qui *lacti*, aut *vino* immiſſus, parvo temporis intervallo inflatur, & in majorem Molem excreſcit; non aliam ob Cauſam, niſi quia in Panis poros, *lactis*, aut *vini* Particulæ intrudantur, & eos dilatando, majus quoddam Extenſum componunt. Adeò ut, quicquid illic novæ Extenſionis advenit, non ipſius Panis Subſtantiæ ſit tribuendum, ſed ipſi Humido Corpori, quod in Panis meatibus illapſum eſt. Quod non ſolùm *Ratione*, ſed & ipſis *Senſibus* deprehendi poteſt. Nam contempletur quis procul *Vapores*, ex Aqua in cacabo ſuper Ignem ebulliente, aſſurgentes; aut *Fumos* è face cereâ per Aerem volitantes; non ambiget, illorum partes, inter ſe maximè eſſe contiguas, propiùs vero admotus, attentiùſque in illas defixus, deprehendet, nullam inter eas Continuitatem aut Contiguitatem reperiri, ſed eas à ſe mutuò eſſe ſeparatas; intercurrente ſcilicet inter illas diſtinctâ ab illis *materiâ*, eaſque ſejungente.

III. *Exempla rarorum & denſorum corporum.*

Denſum Corpus efficitur, dum ejus partibus ad ſe invicem accedentibus, pauca reſtant *Intervalla*, aut illa penitus deſtruuntur. Primi generis ſunt: *Nix, Fœnum, Lana, Spongia*, quando vi magnâ comprimitur, quoniam tunc, Aquâ per vim excuſsâ, ejus pori coarctantur, adeò, ut paucæ Intercapedines externis Corporibus recipiendis relinquantur. Poſterius non accidit, niſi quando Corpora partibus conſtant, quæ indè egredi nequeunt: quia ſuppoſito, nullos in Corpore meatus dari, per quos Subtilis materiæ partes effluere poſſint, tunc tale Corpus ita Denſum redditur, ut totius naturæ viribus non poſſit illud ampliùs condenſari.

Ut intuitu Figuræ & Situs partium interioris, Corpus in Rarum & Denſum diſtinguitur; ita ratione Figuræ & Situs exterioris, Corpora *Aſpera* & *Lævia* dicuntur; Quæ in rebus Naturalibus magnam Efficaciam habent, ut anteà de *Cultro* patuit, quo duriſſima Corpora diſcinduntur, & *Calamo*, cujus ope tam varii generis literæ exarantur.

IV. *Quid aſperum & læve.*

Corpora *Aſpera*, quæ aliàs Scabra vocantur, ſunt, quibus partes in Superficie inæqualiter diſponuntur, adeò ut aliæ promineant, & aliæ deprimantur; *Ut ferrum ærugine obductum*. *Lævia* verò, ſeu Polita ſunt, quæ partium extremitates habent æqualiter ſitas ut *glacies, cos*, & ſimilia. Ob ſuam ſuperficiem, Lævia majorem vim habent ad agendum, aut reſiſtendum, quàm *Scabra*. *Enſis* enim, extremitatibus politis, altiùs penetrat, quàm alius ejuſdem Magnitudinis & Figuræ, ſed ærugine obvolutus: & fortiùs *pila* à Politis Corporibus, quàm ab Aſperis reſilit; ut ſatis experiuntur, qui pilæ luſu delectantur.

V. *Non omnia corpora polita ſunt, quæ talia apparent.*

Non tamen exiſtimandum eſt, omnia illa Corpora, in quibus neque manu, neque oculis ullam inæqualitatem deprehendimus, *Lævia* omninò eſſe: cùm *Vitrum* ipſum, atque etiam *Cryſtallus*, quæ ſecundùm naturam politiſſima apparent, *ſcabram* tamen ſuperficiem habeant: Nam licet Vitrum ex ſalibus fuſione in minimas partes reſolutis generetur, ſed quia illæ ſemper figuram ſuam retinent, politam ſuperficiem componere nequeunt. Quid *Papyro* æquabilius nobis apparet? & tamen admoto Engyſcopio, nihil magis ſcabrum ac impolitum excogitari poteſt. Hinc apparet, quod in quacunque medii parte Oculus conſtituatur, varios radios, ex re, quæ objicitur, advenientes excipiat, qui ipſam referant.

VI. *Quid continuũ & contiguum.*

Aliæ ſunt duæ Corporum Species, *Continuum* & *Contiguum*, Contiguum dicitur ratione Situs, quem Corpus inter alia corpora am-

bientia

bientia ſervat. Ut *Arbor* Aere circumdata, illi contigua dicitur. Hinc contiguum à Platone in Parmenide ita definitur: *Quo tacturum aliquid eſt, ſeorſum poſitum, proximum illi, quod tangendum eſt, eſſe oportet, tertium verò præter hæc intermedium nullum.* Continuum verò illud eſt, quod præter Situm, quem inter circumambientia Corpora ſervat, cum illis in unum coit, & per Quietem illis connectitur. Quâ ratione *Lapis* continuus dicitur, dum totus ſpectatur indiviſus, antequam illi per Motum aliqua mutatio accidat. Talis autem Corporum *Contiguitas* non in omnibus eorum partibus eſt, ſed in inſenſibilibus duntaxat, cùm in illis ſolis *Immediatus* fiat Contactus.

VII. *In quo poſita ſit ratio continuitatis & contiguitatis.*

Continuitas igitur Corporis in eo ſita eſt, quòd ejus partes, immediato nexu ſibi adhærentes, inter ſe quieſcant. Sicut continuum nullatenus diſſolvi queat, niſi per motum, qui Corporis partium quietem ſuperet. *Contiguitas* autem Corporum in eo conſiſtit, quòd eorum extremæ partes, inter ſe quieſcentes, ſubtiliſſimâ quadam interfluente materiâ, ſe mutuò quàm proximè contingunt. Sic ut propter ſubtilis materiæ intercurrentis agitationem, contigua faciliùs à ſeinvicem ſejungantur.

Cap. XXIII.

Non minùs in Corporibus Stabilibus, quàm Fluxis ac Mollibus poros reperiri.

I. *Dato corpora moveri, neceſſum eſt, meatus inter illa intercedere.*

QUamvis nemo ambigat, Mundum à Principio cum decore ac elegantiâ, quam nunc habet, fuiſſe conditum, & omnia in eo contenta Corpora eandem, quam nunc obtinent, *Perfectionem*, eſſe nacta: Nihilominus ad Statum Corporum accuratiùs intelligendum, juvat totam Materiam, ut *anteà dixi*, primò veluti *Indiviſam* quandam Molem conſiderare, mox *Motu* à Deo illi impreſſo, in partes diſtinctam, ex quibus cœtera Corpora conflata ſunt. Nam eâ ſuppoſitione, meliùs Corporum Conſtitutio concipitur; & quæ ſit inter ſingulas eorum Partes connexio, clariùs innoteſcet. Nam quum hæ particulæ per *Motum* varias nactæ ſint figuras, non potuerunt ita inter ſe uniri, quin *Intervalla* quædam relinquerent, à Subtiliori alia Materiâ replenda. Quæ intervalla à nobis *Pori*, ſeu *Meatus*, appellantur: Quippè per Corpuſculorum conjunctionem, Pori variis modis naſcuntur,

II. *Quibus modis naſcantur pori.*

Primum, quando Partes, quæ ſibi adhærent, *globoſæ* ſunt; nam cùm propter convexa latera, non niſi in Puncto ſe contingere queant, perexigua quædam *Intervalla* circa ſe relinquunt. *Secundò*, quando Partes illæ Irregulares habent figuras: nam tunc, quum variis modis terminentur, non poſſunt ita intimè adaptari, quin quædam *Spatiola* interiaceant, quæ unas ab aliis dirimant. *Tertiò*, per impetum Materiæ Subtilis, quæ cùm maximè activa ſit, Corpuſcula conjuncta detrudendo, viam ſibi facit, ac illa penetrat. Quæ irruptio frequens eſt in Mobilibus ac fluxis Corporibus, quia, ut dictum eſt, facilem ingreſſum aliis Corporibus præbent, & ſuo Motu eorum impulſum adjuvant. Unde fit, ut *moles fluidæ*, ex ſphæricis particulis conflatæ, pro poroſis maximè habeantur: quia licet minutiſſimi globuli, ad Corpus Liquidum componendum, multum ſint accommodati, ob convexa tamen eorum latera, neceſſe eſt inter illos triangularia Spatia intercedere, non Vacua, ſed à Materiâ Primi Elementi repleta. Unde videmus, Solis lumen, per Maculas ei circumfuſas, ad nos pervenire; quod indubiè aliter fieri non poſſet, niſi Meatus illæ haberent plurimos, per quos Materia Primi Elementi tranſire poſſet.

III. *Ut generati ſint pori in maculis Solis.*

II. Pori facillimè concipiuntur, fuiſſe in primo ſuæ Generationis principio excavati, quando nempe rariſſimæ, ac molliſſimæ erant Maculæ; cumque poſtea denſarentur, particulæ *Primi* Elementi, continuò per illos tranſeundo, non permiſerunt, ut planè clauderentur, ſed eò tantùm anguſtati ſunt, ut non niſi particulas Primi Elementi admitterent.

IV. *Ablatis poris, nulla eſt inter corpora diſtinctio.*

Eædem prorſus rationes ad Corporum *Cavitates* adſtruendas militant, modò ea ex genere eorum non ſint, quorum partes ſe intimè contingunt, ita ut ulteriùs comprimi, & condenſari nequeant. Nam hujuſmodi Corpora duriſſima ſunt, & omnibus *Poris*, ſive Meatibus vacua. Qui autem de aliis Conſiſtentibus idem ſentiret, ſe nullam inter Corpora diſtinctionem agnoſcere fateri cogeretur; & ita nullum inter *Arborem* & *Lapidem*, *Cryſtallum* & *Terram* intercedere diſcrimen. Quum inter illa nulla ſit, quoad Figuram, & Situm Interiorem diverſitas, ac proinde Corpora omnia, quoad Partes Intrinſecas, eodem modo ſe habere; quod idem eſt, ac ſi diceretur, omnia eſſe Denſa, & nulla per receptam intus Subtilem Materiam ampliari.

V. *Plurima Corpora ſine meatibus exiſtere nequeunt.*

Sed quum Differentia inter illa Corpora ad Oculum pateat, & alia *Viventia* ſint, alia *Vitâ* carentia, alia *Perſpicua*, alia *Opaca*; neceſſe eſt, inter illa, quoad Interiores illorum partes, diſcrimen dari. Quippè ſublatis, è Duris Corporibus, *meatibus*, intelligi nequit, quomodo *Plantæ* nutriantur, aut creſcant. Nam quomodo Alimentum

recipe-

reciperent, quum augeri & nutriri non cenſeantur, niſi in quantum Succos intra ſe recipiunt, & illarum partes, per illos dilatantur, & extenduntur. Nam pro diverſa Meatuum diſpoſitione, aliter Arbores creſcunt, & aluntur. Unde *Quercus*, *Meſpilus*, & aliæ hujuſmodi Plantæ, ob laterum duritiem, & Pororum anguſtiam, tardiùs incrementum accipiunt. *Vitis* verò, *Cucurbita*, & ſimiles, quibus latiores, ob mollitiem, inſunt cavitates, velociter creſcunt, & ramos ſuos longè latèque porrigunt.

IV. *Nec quomodo creſcant arbores noſci poſſet.*

Quod ita fieri, evidentiùs hyberno Tempore apparet; nam tunc & *Germinatio* omnis, & *Aceretio* impeditur; quoniam tunc temporis Pori, Solis receſſu, conſtricti, & frigore ſtipati, alimentum more ſolito recipere nequeunt.

VII. *Pori corporum experimento probantur.*

Pororum quoque exiſtentiam probat obſervatio coram Sereniſſimo Leopoldo Etruriæ Principe facta. Phiala vitrea longi & arcti colli, in liquorem calidum, ad medium ferè collum demerſa eſt, poſt temporis exiguum, liquor intra phialam contentus viſus eſt tantillum deſcendere; ſurſum autem evehi, ubi phiala intra gelidam recondebatur. Quoniam Vitri meatus præ caloris æſtu expanduntur, ac proindè majorem ei capacitatem conciliant. Arctatis autem frigore Vitri ſpiraculis, cum ejus capacitas minor evadat, oportet ut liquor altius evehatur, & ad aſcenſum conſtringatur.

VIII. *Ut arcus inflexus recurrat.*

Præterea quotidiè experimur, Arcum ligneum ſemel inflexum ad priorem figuram recurrere; quæ ſanè reverſio, aliis Cauſis attribui non poteſt, niſi Pororum Inflexionibus. Nam quum *Materia Subtilis*, per illos Meatus fluere aſſueverit, & per Arcus inflexionem eâdem facilitate illos pervadere non poſſit, contendit illos in priſtinam figuram reducere. Quod non uno modo poteſt contingere. Nam ſi *primò* imaginemur Arcus remiſſi Cavitates, æquè laxas in introitu, ac exitu; Inflexi verò anguſtiores in exitu fieri, dubitari non poteſt, quin Subtilis Materia, quæ latiores partes ingreditur, Vim ſit adhibitura, ut ex anguſtioribus proſiliat. *Secundò*, ſi intelligantur iſtius Arcus *meatus*, priuſquam inflecteretur, *rotundæ* fuiſſe figuræ; ſed poſtea in Ellipticos eſſe verſos; partes ſubtiles Materiæ, quæ illos transcurrere debet, eſſe quoque rotundas: manifeſtum eſt, dum per Cavitates illas Ellipticas egreſſum tentant, conari illas ad figuram Sphæricam reducere; quæ Cauſa eſt, cur Arcus recurrat, & ad ſtatum priſtinum reverti contendat.

IX. *Similitudo & diſſimilitudo corporum à poris provenit.*

Sed ut à particulari exemplo, ad generalem Pororum notitiam revertamur; dicimus. Corpora omnia, quibus ſimiles inſunt Meatus,

eſſe ſimilia, ſi in eâdem partium *quantitate*, *motu*, *quiete*, *figurâ*, & ſitu conveniant. Materiæ enim diverſitas poros diverſos exigit, quum neceſſarium ſit, ſecundùm exiguas particulas aliter aptari, ut ſe exerere, & in alia Corpora intrudere queat. Non tamen imaginandum eſt, omnes Corporum *Conſiſtentium* Meatus, eſſe eodem modo excavatos, aut ſimili ſitu, & figura diſpoſitos: ii enim, qui Hyberno tempore Induſio tuniculam adjungunt, experiuntur, ſe minùs frigori eſſe obnoxios, quàm ſi unico Induſio veſtirentur; quod non accidere, ſi tunicæ, & induſii foramina, quoad *figuram* & *ſitum* ſibi reſponderent.

X. *Ut pori in corporibus diſſolvantur.*

Uti Pori per Corporum *Compoſitionem* oriuntur, ita per eorundem Diſſolutionem pereunt. Sic foramina in *Lignis*, quæ à Teredonibus, & in *Veſtibus*, quæ à Tineis roduntur, deſtruuntur. Aut ſi latiora ſunt, ut in *panno*, & ſimilibus, contingere poteſt, ut per dimidium dividantur, & alias ſimilis figuræ applicata reſarciantur, & denuò integra reddantur. Alio modo Pori per *Obſtructionem* deſinunt, quando ſcilicet Corporum partes intimè coeunt, & unum Continuum efficiunt: Uti fit, quum per Condenſationem *Meatus* minuuntur, aut penitus tolluntur: Aut quando ſuperveniens Materia in iis remanet, & alteri aditum prohibet: ſic immiſsâ in Velorum *poros* aquâ, Aeri viam occludit, Ventoque liberum tranſitum prohibet, licet ille ipſam Aquam agitatione excedat.

Cap. XXIV.

De Duratione, & ejus Speciebus, Tempore, & Æternitate.

I. *Duratio rebus exiſtentibus competit, à quibus non niſi ratione diſtinguitur.*

CUm manifeſtum ſit, res Naturales exiſtere, & certis in locis conſtitui, dubitari non poteſt, quin *aliquando* ſint, & Durationem, & in exiſtendo Permanentiam habeant. Quippè Duratio *Exiſtentiam* ſequitur, & quicquid non momento fit, aut deſtruitur, ut durans apprehendimus. Undè Duratio non malè definiri poteſt, *Attributum, ſub quo rerum Creatarum Exiſtentia, prout in ſuâ actualitate perſeverant, concipitur.* Ex quo evidenter deducitur, Durationem à rei Exiſtentiâ realiter non diſtingui, & nullam inter eas, niſi rationis diſtinctionem, intercedere. Quia ſicuti nullum datur *Corpus* adeò exiguum, quod tribus dimenſionibus non ſit menſurabile, & *partibus* conſtet, extra ſe invicem poſitis: Ita nihil in Naturâ rerum ponitur, tam brevis Durationis, quin illud adinſtar rei alicujus metiri poſſimus; Adeò ut nihil ex ejus *Duratione* tolli queat, quin tantundem ejus *Exiſtentiæ* detrahatur.

II. *Tempus non minus eſt quietis menſura, quàm motus.*

Hinc evidenter apparet, quàm manca ſi Definitio, quâ Ariſtoteles Tempus deſcribit: *Numerus motus, ſecundùm prius & poſterius.* Cùm Tempus omnium rerum ſit menſura, & non minùs Quietem, quàm *Motum* metiatur. Nam non minùs dicimus, rem aliquam tanto Tempore in *Quiete* fuiſſe, quàm illam tanto Tempore fuiſſe in *Motu.* Ut patet, ſi *Canis* per Horæ dimidium, tria milliaria conficiat, & *Teſtudo* per idem Horæ ſpatium, unius tantùm paſſus longitudinem pervadat; eadem Temporis menſura, in utroque eſt, cùm tamen plus Motus in *Cane* ſit, quàm in *Teſtudine.* Ac proindè Tempus aliud non eſt, quàm Duratio rei Creatæ, quocunque in ſtatu ſit.

III. *In omni Duratione ſucceſſio includitur.*

In omni enim Creata *Succeſſio* invenitur, atque illam per *Motum* propriè dictum menſurare poſſumus, aut ſaltem per Cogitationes Mentis noſtræ, quæ cùm ſimùl non coexiſtant, Succeſſionem ſecundum prius & poſterius inferunt. Undè Duratio *Angeli* & *Mentis Humanæ,* dici nequit tota ſimùl, quemadmodum Duratio Dei, quia in Cogitationibus Angeli, aut noſtris, clarè Succeſſionem intelligimus. Non enim Angeli omnia ſimùl, & ſemel cogitant, de quibus cogitare poſſunt. Talis autem *Succeſſio* in Divinis Cogitationibus admitti non poteſt, cum Deus *Actus* ſit omnino Simplex, Completus, & nulli Viciſſitudini obnoxius, Unde Dei Æternitas eſt ipſa Dei Natura, ſeu Eſſentia, quatenus à ſe ſufficientisſimè eſt. Tempus verò, ſunt ipſæ Res creatæ, in quantum finitas ſuas perfectiones ſucceſſivè, hoc eſt, unas poſt alias recipiunt.

IV. *Objectio petita à re uno momento exiſtente.*

Dices, ſi res Creata per momentum duntaxat duraret, talis res in Mundo eſſet, & nulla tamen eſſet ejus Exiſtentiæ Succeſſio: igitur Succeſſio non involvitur in Conceptû Durationis.

V. *Reſpondetur, omnia momenta eſſe diviſibilia.*

Reſpondeo, Durationem intelligi non poſſit ſine *Continuatione,* ac proindè quamcunque Durationis partem, etiam momentaneam aſſignaveris, Continuationem in eâ reperiri neceſſum eſt, cùm nullum *Momentum* apprehendi queat, quod partes non habeat, & in infinita alia Momenta non ſit Diviſibile. Unde malè à quibusdam *Præſens* Tempus, ut Indiviſibile momentum conſideratur; quia, cùm omnis Duratio *major* ſit, aut *minor*, ſeu pluribus, aut paucioribus partibus conſtet, nulla realis ejus Particula aſſignari poteſt, quin ſuam Durationis quantitatem ab altera indefinitè diſtinctam habeat. Ac proindè ſicut Materiæ Extenſæ, ſive Corporis particula, in infinitas alias dividi poteſt: Ita Præſens Tempus ex Partibus componitur, & in alia Momenta eſt indefinitè partibile.

Ex

VI. *Tempus tantùm eſt ens rationis.*

Ex quo ſequitur, Tempus non eſſe rerum Creatarum Affectionem, ſed merum *cogitandi* Modum, ſeu externam in illis denominationem, quam *Ens rationis* appellamus. Nam ſicuti res à Mentis noſtræ Operationibus, *Cognitæ*, *Intellectæ*, *Definitæ* appellantur, quarum tantùm ſunt objecta: ita Tempus, quo rerum Creatarum Exiſtentiam metimur, tantùm eſt, reſpectu earum, Denominatio extrinſeca, & cogitandi modus Durationi explicandæ inſerviens. Hinc *Lucretius*;

Tempus item per ſe non eſt: ſed rebus ab ipſis
Conſequitur Senſus, tranſactum quid ſit in ævo.
Tum quæ res inſtet, quid porrò deinde ſequatur:
Nec, per ſe quenquam Tempus ſentire fatendum eſt
Semotum ab rerum motu placidaq; quiete.

Senſus nomine, *Gaſſendus* Mentem intelligit, ad quam *Attentio*, & *Conſideratio* pertinent. Unde colligit, Epicurum cum *Antiphane*, & aliis apud *Stobæum*, cenſuiſſe *Tempus eſſe quidpiam, quod non re, ſed cogitatione conſtet.* Quod idem inſinuare videtur Ariſtoteles, dum Tempus definit per numerum, qui revera abſque Intellectu numerante nullus eſt. *Nec quicquam profectò non eſt*, ſcribit Gaſſendus, *quod ſecus eſſe de tempore, quàm de rebus cæteris, quæ ſubjecto inſunt, loquendum præmonuit*, (Epicurus) *quaſi innuens Tempus ſubjecto cogitationis ope ineſſe, quatenus mens attendit rem, non quo momento incipit, deſinere, ſed conſtare, perſeverare, & longius aut brevius exiſtentiam ſemel acceptam tueri.* Ex quo apparet, ut nihil velit eſſe de Tempore inquirendum Epicurus, quàm quòd Mens de eo ſtatim concipit, conſiſtentiam nempè, ſeu perſeverantiam, moramve longam, aut brevem. Et ſi quis requirat, quod ſit Tempus, exemplo ſolùm allato reſpondeat, dicendo cum Democrito, ut eſt apud Empericum, Tempus eſſe, *quale ſpatium diei noctiſq;* apparet.

VII. *Quid ſit Tempus.*

Quare ut rerum omnium Durationem metiamur, comparamus illam cum Duratione aliarum rerum, quæ certum, & maximè æqualem habent *Motum*, à quibus fiunt *Anni* & *Dies*; & hanc Durationem Tempus vocamus. Unde qui *Solem* circa Terram circumvolvi; aut *Terram* circa ſuum Axem gyrare aſſerunt, alterutrius Motui Tempus tribuunt, tanquam propriam ejus menſuram, ſecundum prius & poſterius. Aliarum verò rerum Durationem, per externam tantummodò Mentis noſtræ applicationem volunt tempore menſurari. Ut ſi dica-

dicatur, quòd *Neſtor* trecentos annos vixerit, intelligitur tamdiu vixiſſe, quamdiu duravit motus, quo *Sol* trecentas periodos confecit; vel Terra 1195. circa Centrum ſuum circuitus abſolvit.

VIII. *Ut Tempus dicatur fluere, ſuccedere, &c.*

Si quis obtendat, multa *Tempori* convenire, quæ *Enti rationis*, ſeu Extrinſecæ Denominationi attribui non poſſunt: Ut cùm dicimus, *Tempus fluere*, *Tempus multa Homines erudire*, *Tempus advenire*, *ſuccedere*, & ſimilia, quæ rei non exiſtenti, & à noſtrâ duntaxat Cogitatione dependenti referri nequeunt.

IX. *Reſponſio.*

Reſpondeo, ejusmodi locutiones Metaphoricas eſſe, & non niſi *rebus* ipſis, quæ labuntur, quæ docentur, & accedunt, competere. Dicitur enim Tempus *fluere*, ac delabi, dum res per externam Mentis applicationem, reſpectu *motuum* maximorum Corporum, qui ab omnibus obſervari poſſunt, intelliguntur aliquandiu exiſtere. Dicitur omnia *docere*, dum illa, quæ Hominibus olim abſcondita fuerunt, innoteſcunt, & tandem aliquando deteguntur. Et eâdem ratione dicitur *Advenire*, *ſuccedere*, *evaneſcere*, &c.

X. *An ceſſante motu magnorum corporum ceſſet tempus?*

Si quis inferat, ergò ceſſante Motu illo Univerſali, & maximè æquali, exempli causâ, *Solis*, aut *Terræ*, nullum ampliùs erit Tempus, cùm non poſſit tunc Mens noſtra rerum creatarum Durationem, cum certorum Motuum Duratione comparare.

XI. *Reſponſio.*

Reſpondeo, negando illatum; quia non ſolùm in Motu aſſignatur prius & poſterius; verùm etiam in *Animâ* noſtrâ Cogitante; quum in illâ vera detur Cogitationum Succeſſio, quâ primam Cogitationem altera ſequitur, & hanc tertia, & ſic deinceps. Non enim omnia, quæ cogitare poſſumus, ſimul, & ſemel cogitamus: Ac proindè licet è Mundo Motus omnis tolleretur, nullumque Corpus mobile extaret, non indè penitus omnis Succeſſio tolleretur, & ita res Creatæ noſtris Cogitationibus coexiſtentes, adhuc per prius, & poſterius poſſent commenſurari.

XII. *Quid ſit Æternitas?*

Explicatâ Temporis naturâ, reſtat, ut alteram Durationis Speciem, aut quaſi ſpeciem, paucis attingamus, ſcilicet *Æternitatem*, quam *rei* Durationem appellant, quæ principio & fine caret, & quæ ſoli Deo propria eſt. Hanc diſertè Boethius definit, *Interminabilis vitæ tota ſimul, & perfecta Poſſeſſio. Vita* vox pro rei Exiſtentiâ ſumitur, omnibus Perfectionibus præditæ, quarum capax eſt. *Tota ſimul*, indicat Perfectiones Enti Æterno non ſucceſſivè competere, ſed eas omnes eodem tempore poſſidere. Unde deducitur, nullas *Creaturas*, ſeu Materiales, ſive Incorporeas æternas eſſe potuiſſe: Quoniam repugnat, ut illæ eodem tempore, omnes Perfectiones, Qualita-

tes, & Modos, recipiendi capaces ſunt, complectantur, & integrè illa omnia poſſideant.

Cap. XXV.

Fines Dei in Phyſicâ non ſunt inveſtigandi.

I. *Fines Dei non ſine temeritate inquiruntur.*

QUamvis Deum rerum omnium Efficientem Cauſam agnoſcamus, fateamurque, cuncta *Creata* ab eo ſolo pendere; adduci tamen non poſſumus, ut inquiramus, quem ob Finem producta ſint, & quas ſibi Deus *rationes* propoſuerit, dum ea de nihili Abyſſo eduxit. Quis neſcit, Dei arcana multò magis eſſe ſibi inſcrutabilia, quàm *Regum* in Univerſo potentisſimorum conſilia: Et ſicuti vas cum Figulo contendere non poteſt, quærendo, cur ſe tale formaverit? aut cur ſe non perfectius reddiderit? Ita fas non eſt, ut mortalium aliquis à Conditore ſuo cauſas poſcat, quorſum tantulum ſe fecerit, qualem eſſe experitur. Hæc ſiquidem ratio, à Divinæ Naturæ Majeſtate, noſtraque tenuitate mutuata, ſola ſufficere nobis videtur, ut *Finibus*, quos Supremum illud Numen in me, rebuſque aliis naturalibus faciendis, ſibi propoſuit, inveſtigandis, animum cohibeamus.

II. *Impedit infirmitas humana, ne Dei arcana ſcrutemur.*

Nam licet in rerum Phyſicarum contemplatione, fas nobis inquirere ſit, à quo *principio* illæ proficiſcantur, quæ earum ſit *Materies*, & à quibus *Formis* perficiantur. Temeritatis tamen & arrogantiæ notam effugere non poſſumus, dum tantam Abyſſum penetrare aggredimur, & Dei conſiliorum reddere nos volumus participes. Animo potiùs volvendum eſt, infirmos nos eſſe, limitatæ perfectionis, & vix eorum, quæ à nobis fiunt, perfectè compotes. Deum è diverſo Omnipotentem eſſe, Immenſum, Infinitum, ſummè Sapientem, & innumera efficere potentem, quorum productionis ratio, ne quidem in ſuſpicionem venire poteſt.

III. *Non ea, quæ in Terrâ fiunt, cognoſcuntur.*

Enimvero ſi dicere non valemus, quem uſum ex rebus, quæ vel in Terrâ noſtrâ ſcatent, & deliteſcunt, percipiamus; aut aſſerere nequeamus, illas non ad alios fines, qui nobis incomperti ſunt, à ſuo Authore eſſe deſtinatas: Quomodo earum Conditoris potentiſſimi, optimi, ac glorioſisſimi arcana ſcrutari audebimus? quaſi ejus mentem penitus cognoſceremus, aut ipſi quondam à Conſiliis fuiſſemus. Annon ſatius eſt, illius *Bonitatem* venerari, & nihil de rerum *ſummâ* ſtabilientes, nihil decernere, quod nec cognoſcere Homini datum eſt, nec ſcrutari permiſſum.

Fateor

IV. *Poſſunt fines Dei in moralibus inveſtigari, non autem in Phyſicis.*

Fateor equidem in *Moralibus*, ubi Conjecturæ plurimùm valent, ad *Pietatem* haud parum conducere, ſi finis aliquis eliciatur, quem in Mundi Creatione, aut Rerum gubernatione ſibi Deus conſtituit. Hinc Concionatores, ut Dei amorem in nobis excitent, ſolent varios, quos ex aliis Creaturis uſus percipimus, nobis ob oculos ponere, dicuntque, illas à Deo fuiſſe noſtri causâ factas. Verùm, in *Phyſiccis*, ubi nihil admittendum eſt, quod non firmiſſimis rationibus, & argumentis fulcitur, ineptum videtur, aliquem finem conjicere, quem ſibi Deus in Univerſo producendo aut regendo ſibi propoſuit.

V. *Objicitur, omnia propter Hominem eſſe creata.*

Non deſunt, qui cum *Scripturâ* aſſerunt, omnia noſtri causâ *facta* fuiſſe, quoniam aliquis earum nobis eſt uſus. Undè dicunt *Solem*, exempli causâ, ad nos illuminandos creatum eſſe: *Mentem* à Deo productam, ut illum contempletur; Imò totum hoc univerſum, Hominis causâ eſſe conditum, cùm videant omnes Creaturas, illi aliquo pacto inſervire: ac proindè Fines Dei, non minùs, quàm alias Cauſas poſſe à nobis cognoſci.

VI. *Reſponſio prima.*

Ad hæc reſponderi poteſt primò: Verum eſſe, ſex Creationis Dies, ita in *Geneſi* eſſe deſcriptos, ut Homo præcipuus ejus Finis eſſe videatur: ſed regeri poteſt, Hanc de *Geneſi* Hiſtoriam, Hominis gratiâ exaratam fuiſſe: atque ideò Spiritum Sanctum ea potiſſimum notare voluiſſe, quæ Hominem ſpectant, nec de rebus ullis inſtitutum eſſe ſermonem, niſi quatenus ad illum referuntur.

VII. *Reſponſio ſecunda.*

Reſpondeo ſecundò, Nullo pacto conſtare, res omnes Creatas, propter Homines, à Deo eſſe productas. Nam undè cognoſcimus nos, *quid*, & *quantum* Deus, extra hanc, quam incolimus, Terram, in Stellis, aut alibi produxerit? Unde noſcimus, annon *Creaturæ* aliæ, ab iis, quas videmus, ſpecie diſtinctæ, alia Animalia, alii Homines, aut certè Homini analogæ alicubi conſtitutæ ſint? Quidni alibi Creaturæ aliæ vivere queant, quarum natura & Indoles nos præterit. Hæc omnia certè nos Homunculos latent, quoniam Dei *Fines* & Conſilia à nobis abſcondita ſunt, & quid producere voluerit, oculis noſtris ereptum eſt. Quando ergò dicitur, omnes res, propter Hominem eſſe conditas, non ſic intelligendum eſt, quaſi illæ nullum uſum habeant, niſi quem Homini eas cognoſcenti præſtant, ſed id tantum effertur, Hominem in iis ingenium ſuum exercere poſſe ac debere. Quis autem non videt, aliud eſſe *Hominem*, ut Deum ex operibus cognitum celebret, creatum eſſe; & aliud omnia illa, tantùm Hominis gratiâ, eſſe producta? Ibi enim Hominis *munus* ac officium deſignatur, hic Mundi *Finis*, & præfixus à Conditore ſcopus.

VIII. *Temerarium videtur aſſerere, omnia ob ſolum Hominem eſſe producta.*

Præterea, inſulſum videtur imaginari, ad nihil aliud Solem, quàm ad nos illuminandos fuiſſe creatum: Stellas Sideraque omnia, non niſi in variis vorticibus collocata fuiſſe, quàm ut nobis in rebus noſtris auxiliarentur, aut delectationem parerent; cùm ſimus pars Terræ minima, & Terra ipſa, totius Cœli reſpectu, minor ſit, ne tam magnificè de nobis ſentiamus, quaſi omnia propter noſtram utilitatem creata ſint, cum forſitan infinitæ ſint Creaturæ, quæ nos multis paraſangis excedunt, & quarum nec natura, nec dignitas nobis innoteſcit. Annon hoc potiùs ſuſpicari, quàm contrarium aſſumere, Immenſi Creatoris Immenſitas, Potentia, Sapientia, inſinuat, adhortatur, ac jubet?

IX. *Gloria Dei non fuit ratio, cur mundum condidit.*

Nonnulli, Dei Honori conſulentes, aſſerunt, *gloriam* finem eſſe, quem Deus in rerum Creatione ſibi ſtatuit. Quaſi in Mundi hujus productione Deus pro ſcopo habuerit, Magnificentiam ſuam teſtari, & Gloriam ſibi comparare. Verùm quis hoc credat? Quid! non potuit Deus gloriam ex rebus ab his diſtinctis referre? Minus Honoris ipſi accidiſſet, ſi aliud univerſum condidiſſet? ſi fatearis, manifeſtum igitur evadit, Gloriam motivum haud fuiſſe, quod ſibi, mundum creando, propoſuit. Deindè quomodo dici poteſt, gloriam DEI Finem eſſe, quæ illi extranea eſt, nec ad ejus Eſſentiam ullatenus ſpectat? DEUS enim à re, quæ extra illum eſt, in agendo non determinatur, & quicquid ab illo differt, ejus motivum eſſe non poteſt.

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ
PARS QUINTA.
PHYSICA SPECIALIS.
De Mundo, & Cœlo.
Cap. I.
De Mundi Unitate, & Perfectione.

RERUM omnium Univerſitatem ita Mundus complectitur, ut nihil ſub Conceptionem noſtram cadere dici poſſit, quod non in illo contineatur. Illius præſtantia eſt, ut quicquid *Rhetorica* laudat, aut *Philoſophia* miratur, illius portio ſit. Hinc dixére Veteres, Mundum, non Animalibus tantùm, & Hominibus, ſed & ipſis Immortalibus Diis conſtare, ac proindè Mundum veluti *Regnum*, aut Rempublicam eſſe, quam Dii, & Homines cum Animalibus componunt. Quamvis hic loquendi modus durus apud Fideles videatur, nihil abſurdi tamen involvit, niſi in quantum Superos multiplicat, & divinitatis nomen Multis attribuit, quod Uni duntaxat proprium eſt. I. *Mundus omnia complectitur.*

Mundus dici poteſt *Unus*, partium ſuarum Aggregatione, & Conjunctione, ſi quæ inter ſe uniuntur, fas eſt *Una* appellare. Ad eum modum, quo fluvius *unus* nominatur, ad quem multi rivi confluunt. Quamvis nulli fortè ſint, qui hujuſmodi Unitatem Mundo denegent, dubitari tamen poteſt, an ita *Unus* ſit, ut nulli præter ipſum eſſe poſſint? II. *Quomodo unus dicitur.*

Ad quod breviter reſpondeo, Eorum principia, qui plura univerſa non repugnare aſſerunt, ſupponendo, Si alius ab hoc quem incolimus, Mundus eſſet, in Spatio, quod ultra ultimam Cœli ſphæram imaginamur, deberet reponi; At illic Corpora aliqua eſſe, eſt impoſſibile, cùm nihil eſſe ſupponatur, & imaginarium tantùm ſit, & fictitium. Quod autem *nihil* eſt, neque partes, neque effectus habet, & per conſequens locare aliud non poteſt. Locus enim eſt Corporis ambientis III. *Repugnat plures mundos eſſe.*

bientis ſuperficies, ſecundùm Ariſtotelem & quomodo Corpus ambietur, ſi nulla à ſe diſtincta Corpora, nullæque Superficies inveniantur?

IV. *Plures mundi ſibi uniri non poſſunt.*

Præterea, ſi ultra ultimum Cœlum daretur Sphæra huic noſtræ ſimilis, aut ſe contingerent, aut ſe invicem ſepararentur. Si *poſterius*, dari deberet aliquod Medium utramque Sphæram totaliter ambiens, & ſic neutra illarum Sphærarum eſſet ultima in ſuo Mundo. Si autem tantum *ex parte*, deberet dari *Vacuum* inter illas partes, quæ non unirentur, quod impoſſibile fieri in Naturâ dictum eſt in *Phyſica Generali*. Deindè, Spatium illud, quod inter illos duos Mundos imaginamur, non purum Nihil eſt, ſed Corpus aliquod; cùm ſolum Corpus diſtantiam inter Corpora facere ſit capax. Imò concipere haud valemus, rem Unam ab Altera diſtare, niſi eo ipſo, medium aliquod reale intelligamus, quod eas ſeparet. Verùm, cum illud corpus ſit, hoc eſt, res in longum, latum, & profundum extenſa, conjunget ambos illos Mundos, quos ſejungere dicitur, & utrumque connectendo, unicum, non autem duos, efficiet.

V. *Quicquid extenſum imaginamur, corpus eſt.*

Ut omnis autem Diſputationis via occludatur, dicimus, hunc Mundum nullos Magnitudinis ſuæ limites habere. Quia cùm omne Spatium ſit aliquid Extenſum, & Extenſio haberi non poſſit abſque Corpore; dicendum eſt, nihil à nobis ultra Cœlos poſſe concipi, quod non reale ſit. Et ſic alium *Mundum* præter hunc, eſſe non poſſe. Non tamen indè benè inferretur, Mundum eſſe *Infinitum*, ſed tantùm, eſſe *indefinitè* Extenſum, in quantum ſcilicet non tantam Extenſionem in Mundo imaginari poſſumus, quin adhuc majorem in Spatiis illis intelligamus; cùm omnia Spatia imaginabilia Materia, ſive Subſtantia Corporea occupet, ſeu potiùs ſit Subſtantia corporea.

VI. *Mundus non infinitus, ſed indefinitè extenſus dicitur.*

Dices, ſi Mundus Indefinitus eſt, hoc eſt, ſi nullum imaginari poſſumus Extenſionis Terminum, dici debet Infinitus, cùm Infinitum ſit, quod *fine* caret.

VII. *Reſponſio prima.*

Reſpondeo, *primò*, omnes admittunt in *Continuo* partes Indefinitas, adeò ut impoſſibile ſit, ad ultimum nequidem Cogitatione pervenire, & tamen nullus adhuc aſſeruit, Continuum eſſe *Infinitum*. Ita quamvis Exteſionem in Mundo admittamus, cujus finem imaginari non poſſumus, non tamen ideò *finitus* eſt exiſtimandus.

VIII. *Reſponſio ſecunda.*

Reſpondeo, *ſecundò*, magna eſt differentia inter Infinitum, & Indefinitum: Aſſerere enim non poſſumus, aliquid eſſe *Infinitum*, niſi rationem habeamus, quâ demonſtremus, ita ſe habere, quod de Deo ſolo oſtendi poteſt. Ut verò aſſeramus, aliquid eſſe *Indefinitum*, nobis

nobis ſufficit, ſi nullum Argumentum habeamus, quo manifeſtetur eſſe finitum. Quod de Mundo probari non poteſt, imò neque intelligi, ullos eſſe Terminos Materiæ, ex quâ Mundus componitur. Cùm quodcunque ultrà Cœlum imaginemur, ſemper id concipiamus ut Spatium Extenſum, & habere longitudinem, latitudinem & profunditatem, quæ *Corpus* conſtituunt. De quâ materiâ fuſius *Capite tertio* dicturi ſumus.

De Mundi Perfectione dubitari non poteſt, ſi ad ejus *Authorem* attendatur; cum ſit Infinitus, Omniſcius, Omnipotens, &c, Neque ſi ad ipſius Mundi partium *Harmoniam*, Naturarum *diſtinctionem*, Corporum *diſcrimina*, applicemus Animum, Nihil enim in illo reperitur, quod non omnibus numeris ſit abſolutum. IX.

Perfectus eſt mundus.

Non obeſt, quod Mundus non ex optimis conſtet, & alia aliis perfectiora contineat; quia non omnia Singularia, quæ in *Univerſo* ſunt, abſolutè, ſi in ſe ſpectentur, perfecta dici debent; ſed in quantum ad totum Mundum, cujus ſunt Partes, referuntur. Non omnia, quæ ad aliquid componendum concurrunt, ut ſint ejuſdem ordinis oportet: Quid enim de *Republicâ* fieret, ſi cuncti Senatorias *ſedes* occuparent, & imperium ad ſingulos transferretur? Non pro Corpore Animalis haberetur, quod non niſi *Oculis* conſtaret, & in quo dirigere omnia membra vellent. Diſplicet *Muſica*, quæ modulorum varietatem non admittit, Sic Specierum diverſitas ad Mundi pulchritudinem conducit, & neceſſum eſt, ut quædam Perfecta, & quædam Imperfecta ſint, ut compagem illam componant. X.

Partium imperfectio non tollit totius perfectionem.

Unde mundanum hoc opus, tantam in nobis admirationem non excitaret, abſque illâ, quam in eo deprehendimus, rerum viciſſitudine, & inconſtantiâ. Hinc factum eſt, ut res omnes à Deo productæ *Corruptioni* ſint obnoxiæ, nec aliquod Corpus adeò firmum reperitur, quod non tractu Temporis alteretur, & mutationem ſubeat. Sic numper obſervatum eſt, non in lapidibus modò, ſed in *Vitro* ipſo Animalia generari, quæ Corporis ſtructura, omnia Hominum opera ſuperant: adeò ut nulla ſint in univerſo Corpora, quæ non corumpantur, & in aliud abeant. XI.

Mundi Harmonia in varietate poſita eſt.

At quorſum tot in Mundo, inquies, Terræ, Aëris, &c. *excrementa?* In quid *vermes, muſcæ, ſerpentes* creati? Quum illi vix ſine detrimento graſſentur, pereant autem alia abſque ullo fructu. Reſpondetur, non omninò *ſuperflua* illa in Mundo eſſe: Summi enim Numinis potentiam prædicant; & ſi Hominum induſtria adeſt, in multos etiam Uſus converti poſſunt, Illorum *Venena*, medicamenta ingrediuntur, & Mor- XII.

Non obſtat mundi perfectioni, quod in eo nociva quædam reperiantur.

& Morbis occurrunt. Quicquid enim in Mundo deforme eſt, ad illius Splendorem, veluti in picturis Umbra, confert.

Cap. II.

Mundi Creatio, Ratione Naturali demonſtratur.

I. *Ariſtoteles exiſtimavit mundum eſſe æternum.*

Adeò invaluit Antiquis Temporibus *Ariſtotelis* Authoritas, ut omnes penè Scholæ in ejus Sententiam diſceſſerint. Imò mentis Error etiam nunc apud nonnullos habetur, ab illius Doctrinâ deflectere, & tantùm non piaculum exiſtimatur, Opinionibus, quas decet, tantillùm adverſari. Quod potiſſimùm in materiâ, quam jam explicandam aggredior, elucet: Nam quum Mundum ab æterno fuiſſe arbitratus ſit, concipere non valuit, quâ Vi etiam Infinitâ, unquam produci potuerit, cùm inter *Ens*, & *non Ens*, diſtantia interjaceat infinita. Non defuêre ex ejus Sequacibus, qui idem aſſeverarunt, Magiſtri ſui innixi fundamento, quod ex *nihilo nihil fieret*, repugnaretque quicquam exiſtens effici, quod Materiam præjacentem, ut loquuntur, non ſupponeret. Haud parum igitur in laudem Univerſi Opificis contulero, ſi oſtendero, *Creationem* naturaliter eſſe demonſtrabilem, & omnia, quæ immenſo hoc ambitu continentur, ab uno Deo proceſſiſſe.

II. *Cuique rei aſſignanda eſt cauſa, cur exiſtat.*

Nulla res in Univerſo reperitur, de quâ inveſtigari non liceat, quorſum exiſtat, ſeù potiùs, quænam ſit Cauſa illius Naturæ, ſeu Exiſtentiæ Effectrix. Id quidem non de rebus *Creatis* duntaxat quæri poteſt, ſed etiam de ipſomet DEO, qui quamvis Independens, Infinitus, & Omnipotens intelligatur, nihilominus dici poteſt, illius Immenſitatem eſſe Cauſam, ſeu *Rationem Formalem*, ob quam nulla ei opus ſit Cauſa ad exiſtendum. Sed quum nihil ſimile in rebus cœteris, Imò maxima Limitatio, & infirmitas reperiatur; ſtatuendum eſt, illas non à Seipſis, ſed ab *externo* Principio procedere; atque totam ſuam Eſſentiam, ſimul ac Exiſtentiam, ab alio mutuari. Clarè enim cognoſcitur *Nihilum*, (ſi ita apud Philoſophos loqui fas eſt) Naturam illarum præceſſiſſe, & ad Beneplacitum Conditoris prodiiſſe, quod eſt creari, & independenter ab omni aliâ *Cauſâ* procedere.

III. *Cum mundus ſe conſervare nequeat, à ſeipſo factus non eſt.*

Id quoque ratione, quâ omnia *Producta* conſervantur, probari poteſt. Nam intelligi nequit, quomodo res aliqua à ſe proficiſcatur, ſeu ſe efficiendi Potentiam habeat, & tamen Vi ſe *conſervandi* deſtituatur: quum ſi quid ad dandum ſibi eſſe ſufficeret, omnes ſibi, procul dubio,

cul dubio, Perefctiones largiretur, quarum Ideas in ſe haberet; & cùm Conſervatio una ex illis eſt, illam ſibi haud denegaret. Commune enim eſt inter Philoſophos, Conſervationem à Creatione, non niſi *ratione* diſtingui; & ejuſdem Agentis eſſe, Effectum primò producere, & eundem Influxu continuo manutenere ac tueri. At evidens experimento fit, nullas res Creatas poſſe ſe conſervare; Ergo nullo pacto ſe producere aut Creare.

IV. *Partes temporis à ſeipſis non pendent.*

Iſtud dilucidiùs apparebit, ſi *Tempus* partiamur, & ſingula ejus Momenta ab invicem ſeparemus. Nam conſtat, nullam ipſis intereſſe Unionem, & ſingula à reliquis non pendere. Ex eo enim, quòd anno ſuperiori fuerim, non ſequitur, me ſequenti futurum, quum eo, quo hæc ſcribo, momento, interire poſſim, & è vivis ſubtrahi. Patet igitur *Illud* producere ſe non poſſe, quod ſe Conſervandi eſt impotens, Quandoquidem Conſervatio nihil aliud ſit, quàm repetita, ſeu, quaſi continuata rei *productio*, quæ, ut dictum eſt, non niſi ratione à Creatione diſtinguitur.

V. *Si mundus non productus eſſet, Deus eſſet.*

Totus hic Diſcurſus, maximè modo noſtro concipendi eſt accommodatus. Nam ſi verum eſt, illud *exiſtere*, quod reverâ extra Cauſas ſuas eſſe intelligimus; illud quoque erit *Poſſibile*, quod tale à nobis clarè, & diſtinctè agnoſcitur: Sed clarè, & diſtinctè percipimus, poſſibile eſſe, Mundum aliquando Creatum fuiſſe; Igitur concludendum eſt, fuiſſe de facto, Creatum, quum nihil in Univerſo reperiatur, quod non ſit dependens. Si enim Independentia *Soli*, exempli cauſa, aut *Terræ* competeret, Sol, & Terra Deus eſſet; quum Independentiam Infinitas, Omnipotentia, neceſſariò comitentur. Quo jacto fundamento, facilè oſtenditur, Creationem eſſe admittendam, ni ex duobus abſurdis unum eligatur. Aut aliquid in *Mundo* reperiri, quod à nullo factum ſit; vel in Cauſarum ſubordinatione, dari *Proceſſum* in infinitum. Quæ ambo Philoſophantium auribus abſona ſunt, & à Ratione penitus aliena. Inſulſum eſt, aliquid in Naturâ admittere, quod neque *à ſe*, nec *ab alio* proveniat. Quicquid enim mens humana percipit, vel eſt *à ſe*, & ſic eſt Deus, quum in Dei Conceptu omnimoda Independentia includatur, Vel *eſt ab alio*; & de iſto alio inquirere quoque licebit; num ab *Altero* derivetur, aut ex *Nihilo* ſit productum, Si dicatur, ex Alio, rurſus de illo alio erit quærendum, donec ad Unum *Principium* deveniatur, quod omnia produxit.

VI. *Res non ita ſunt connexæ, ut nullam dependentiam à primo principio habeant.*

Nam, non cum quibuſdam *Atheis* imaginandum eſt, res Creatas, *catenularum* adinſtar, in Circulo connecti, quarum quælibet, licet aliis uniantur, non tamen eſt neceſſe, ut Circulus ex iis conflatur, al-

teri Circulo connectatur; Quia partes Circuli, non à ſe invicem producuntur; ſed tantùm quendam Ordinem inter ſe, ſervant. Nihil autem implicat, quominus Duo diſtincta ſibi mutuò adhæreant. Res autem *Productæ* à ſe invicem cauſantur, & neceſſe eſt, unas aliis quoad Exiſtentiam, anteire, Effectus enim ſuâ *Causâ* eſt poſterior, & ab eâ ſuum eſſe accipit. Et ita neceſſariò deveniendum erit ad unam *primariam* Cauſam, quæ illos Effectus produxerit, aut in infinitum erit procedendum. Quod, quàm ſit in Philoſophiâ abſurdum, nulli non fatebuntur, qui admittunt, Effectum determinatum debere à Cauſâ determinatâ proficiſci. Quomodò verò id contingit, ſi nunquam ad Primum Efficiens poſſit deveniri, & ulterior ſemper ſit aſſignabilis Cauſa, à quâ Effectus ille procedat. Statuendum eſt igitur, dari determinatam aliquam *Cauſam*, à quâ cœtera emanent, & producantur.

VII. *Philoſophi rerū creationem agnoverunt.*

Hanc varietatem agnovere Veteres Philoſophi, qui licet Infidelitatis Tenebris obcœcati, nec probè quæ Dei ſunt, diſtinxerint; ſatis tamen clarè proſpexerunt, *Mentem Humanam*, & *Intelligentias*, cùm fierent, à præexiſtente Materiâ non dependiſſe, quandoquidem cum illâ nihil habeant affinitatis, & diverſæ ſint ab illâ Naturæ.

VIII. *Implicat eſſe plura entia independentia.*

Deinde quis Naturæ ductu neſcit, Contradictionem implicare, ut plura ſint in Univerſo *Entia à ſe*, hoc eſt, *Infinita*, *Omnipotentia*, *Immenſa*, &c. Quicquid enim eſt *à ſe*, omnes Perfectiones includit, & ex conſequenti, ſi ea, quæ in Mundo ſpectamus, aut quæ in eo eſſe cognoſcimus, à ſe prodierunt, tot erunt *Infinita*, quot concipiemus res Independentes. Quod rerum Ordini, & lumini naturali omninò adverſatur. Hinc Ariſtoteles Cœlo ſuo, quod æternum credidit, non ſolùm *præſtantiam* aliquam præ cunctis corporibus ſublunaribus attribuit, ſed Immutabilitatem, ſummam Perfectionem, imò etiam *Divinitatem*. Quemadmodum librum primum de Cœlo, cap. 2 & 6. Eth. cap. 7. legenti, luce clarius apparebit.

IX. *Nihil impedit, quin multa, quæ credimus, ratione naturali manifeſtentur.*

Non in aſſertam Concluſionem facit, quod Univerſi productio unus ſit ex *fidei* Articulis, in quos credimus; Nam non fides Rationi repugnat, imò multa nobis indagare licet, quæ Revelatione Divinâ, ut firma, & inconcuſſa complectimur. Quæ ut melius ab iis, quæ ſolius ſunt Fidei, diſtinguamus,

Notanda ſunt, tria Quæſtionum eſſe genera: Quædam enim ſunt eorum, quibus ſolâ Fidei Authoritate adhæremus; cujuſmodi *Trinitatis Arcanum*, *Incarnationis Myſterium*. Aliæ ſunt, quæ licet ad Fidem ſpectent, naturali tamen Ratione inveſtigari poſſunt; ut *Dei Unitas*,

Mundi

Mundi Creatio, *Dei Exiſtentia*, *Mentis Humanæ Immortalitas*. Aliæ denique de rebus fiunt, quæ nullo pacto ad Fidem pertinent, ſed ſolùm ad Humanum Ratiocinium: Cujus generis ſunt, *de Auro arte chymicâ conficiendo; de Circuli quadraturâ*, & ſimilibus: Quamvis primi generis Quæſtiones captum Humanum excedant, & Fidei fundamento innixi, Veriſſima eſſe credere debeamus, quæ â Spiritu Sancto nobis ſunt revelata, Theologorum tamen eſt, oſtendere illa lumini naturali non refragari, & ſi ſupra, non tamen contra Rationem eſſe. De mediis autem Quæſtionibus inquirere, ad Philoſophos etiam pertinet, & oſtendere, tantum abeſſe, ut quæ creduntur, Naturæ *lumini* adverſari, quinimò Rationibus, inde deſumptis, evidentia reddi, & perſpicua. Quod in hac Quæſtione, de Mundi *Creatione* apparet, ubi ſatis clarè, ut arbitror, oſtendi Mundum, alio modo, quàm per Creationem, originem habere non potuiſſe.

XI. *Tria Quæſtionum genera.*

CAP. III.

Orbis Univerſus nullâ Figurâ, nulliſq; Terminis circumſcribuntur.

I. *Quidam dari negant partes inſenſibiles, quia illas non vident.*

ILLI, qui Senſibus favent, Cognitionemque noſtram ab eis potiſſimùm derivari arbitrantur, concipere nequeunt, dari in Natura partes Materiæ *Inſenſibiles*, ex quibus Corpora conſtruuntur; hâc impulſi ratione, quod hujuſmodi partes Oculis conſpicuæ non ſint, neque ullo alio Senſu perceptibiles. Inſulſum eſt, ſecundùm eos, aliquid poſſe Menti occurrere, quod non fuerit ei per *Senſus* infuſum.

Ex iis nonnulli eminent, qui, poſtquam aſſeruerunt, *omnia*, quæ in Mundo ſunt, Corpora, tribus Dimenſionibus conſtare, & nulla adeò exigua Imaginatione fingi poſſe, quæ non variis lateribus & ſuperficiebus prædita ſunt; ſtatuunt, Mundum *Figurâ globoſâ* circumſcribi, & uno æquali Circuitu ita circumvolvi, ut ab ejus Centro ad *Peripheriam* ductæ lineæ ſint æquales. Ad id aſſerendum potiſſimum inducuntur, quod *Sphærica* Figura omnium perfectiſſima ſit, & maximè Corpori, cui adhæret, conſervativa. Orbi autem Univerſo omnium creabilium nobiliſſimo, *Figuram* deberi, quæ cœteras præſtantiâ, & utilitate antecedat. Suam Opinionem Ariſtotelis authoritate fulci unt, aſſerentis, nihil niſi à ſuo *Contrario* corrumpi, cùm verò Corpora Cœleſtia *Ingenerabilia*, & *Incorruptibilia* eſſe admittat, eâ figurâ eſſe donanda, cujus Motus omni contrario caret.

II. *A quibuſdam putatur mundum rotundæ eſſe figuræ.*

III. *Figura ſphærica nihil confert ad corporum incorruptibilitatem.*

Sed in hac, uti nec in aliis Philoſophiæ Quæſtionibus, tanta eſt *Ariſtotelis* Authoritas, ut Rationi prævalere debeat; quippè ſi ad æternam rerum Permanentiam, aliquid *globoſa* Figura conferret, ſequeretur, omnes, quæ eâ inſtructæ ſunt Figurâ, fore incorruptibiles: imò ab Arbitrio noſtro penderet, *Incorruptibilia* facere; quum penes nos ſit, *ceræ*, *ligni*, aut ſimilis Materiæ Corporum partes, in Formam Sphæricam vertere. Imò, quòd abſurdius eſt, nulla eſſent in Naturâ Corpora, quæ non ſibi Æternitatem, & Immutabilitatem non arrogarent: quia omnia rotunditatem aliquam habent, & ſub Angulis, qui eminent, Figura Circularis latet; ac proindè *Cubus*, exempli causâ, quoad Figuram ſphæricam Incorruptibilis eſſet dicendus: Corruptibiles verò ejus Anguli, qui eam tegunt, & cooperiunt.

IV. *Nec eſt omnium figurarum quæ præſtantiſſima.*

Verùm, quid Ariſtotelem ad aſſerendum adegit, *Sphæricam Figuram* omnium eſſe præſtantiſſimam? Nam cùm unaquæque Figura, ac potiſſimùm regularis, ſuam venuſtatem, ac pulchritudinem habeat, imò præſtantior habeatur, quæ plus varietatis continet; quare octo, duodecim, aut viginti facies habuerit, non erit Globo formoſior? pulcherrima erit figura rotunda, quoniam politiſſima eſt, & æqualiſſima? Cur igitur omnes pretioſi Lapides rotundi non ſunt? Cur Homo, qui cœtera Animantia dignitate ſuperat, non totus teres ac rotundus eſt? Hinc cum Vellejo dicam: *Nunc autem hactenus admirabor, qui Animantem & immortalem, & eundem beatum & rotundum eſſe velint Mundum, quòd ea forma ullam eſſe neget pulchriorem Plato. At mihi vel cylindri, vel quadrati, vel coni, vel Pyramidis videtur eſſe formoſior.*

V. *Nulli termini poſſunt mundo aſſignari.*

Sed nullam Orbi Univerſo aſſignari poſſe *figuram* facilè convincetur, ſi omnes ab eo Terminos excludamus, oſtendamuſque, nullum *finem* habere. Quod non ægrè fiet, ſi ad Corporis Naturam attendamus, & ſecundùm ea, quæ præcisè ejus eſſentiam ingrediuntur, examinemus. Conſtat enim Corpus in *Extenſione* conſiſtere; & nihil aliud in ejus Conceptu involvi, quàm quòd ſit ſecundùm *longitudinem*, *latitudinem* & *profunditatem* menſurabile. Adeò ut, quicquid hanc trinam Dimenſionem habet, ſit Corpus, nec aliquid poſſit eo pacto dividi, quod Corporis rationem non habeat. Quo conceſſo, clarè deducitur, Orbem Univerſum nullâ *figurâ* poſſe terminari, quia quicquid ultra illos Fines, quos fingunt, imaginari poſſumus, Corpus eſt, & aliâ ratione à nobis concipi nequit: cùm illud ut extenſum apprehendamus, & in longum, latum, & profundum diffuſum: Natura enim Vacuum refugit, neque ullum Spatium aſſignari poteſt, quòd omninò *Inane* ſit, hoc eſt, omni Subſtantiâ Corporeâ nudatum.

Aliqui

VI. *Objectio à partium terminatione petita.*

Aliqui Mundi finitatem probare conantur ex eo, quòd Partibus conſtet diverſis, quarum una magnitudinem ejus inchoat, finiente alterâ, & quum ſingulæ partes Materiæ limitatæ ſint, neceſſum eſt, ut quod ex illis exurgit, ſit quoque Terminatum ac finitum. Quoniam ſecundùm ipſos, *omne ſectile eſt finitum.*

VII. *Reſponſio.*

Id Argumentum, quamvis magni apud illos ſit, mihi leviſſimi videtur eſſe momenti; & in Ipſos magis, quàm in Nos militans. Nam nullus adhuc Philoſophorum inficiatus eſt, *Materiam* eſſe Partibilem; cùm *Diviſibilitas* ſit ejus Proprietas, eamque neceſſariò ſequatur; nemo tamen adhuc admiſit, Materiam ita eſſe partitioni obnoxiam, ut ad ultimam ejus Particulam liceat pervenire. Malè igitur infertur, Mundum *finitum* eſſe, quoniam partes habet extra ſe poſitas; imò inferendum erat potiùs, eſſe *Indefinitum*, quum ultra quoslibet aſſignandos Terminos Spatia ſemper occurrant Extenſa, nec ad ultimum Terminum, qui eum ambiat, liceat procedere.

VIII. *Quid nomine Spatii ſit intelligendum.*

Res clarior evadet, ſi quid *Spatium* ſit, & quo modo à Corpore differat, attendatur. *Spatii* nomine intelligitur omnis ea Extenſio, quam concipimus in longum, latum, & profundum protrahi; Adeò ut Spatium, propriè loquendo, nihil aliud ſit, quàm locus *Internus*, quo Corporum *magnitudo*, *figura* & *ſitus* inter alia determinantur. Et ita deſcriptum Spatium, in re, à Corpore non diſtinguitur, ſed ſolùmmodò penes noſtrum concipiendi Modum: quia nempè Spatii Extenſionem concipimus, tanquam quid commune, & genericum. Corporis verò Extenſionem, ut quid individuum, & ſingulare. Ablata enim, exempli gratiâ, *Turri* è loco aliquo, imaginamur ademptam quoque eſſe ejus Extenſionem, quoniam illam, ut *ſingularem*, & propriam apprehendimus, putamuſque Loci Extenſionem, quo *Turris* continebatur, eandem remanere, etſi eo in loco, Ædificium aliud exſtructum ſit, aut aliud ſimile Corpus poſitum. Quia hìc Extenſia conſideratur in communi, exiſtimeturque eadem eſſe *Ædificii*, *Aeris*, alteriuſque Corporis, dummodò ſit ejuſdem Magnitudinis, & Figuræ, atque eadem diſtantiæ, aut proximitatis ratio habeatur, à Corporibus externis, quæ Spatium illud deſignant.

X. *Spatium & corpus ſunt eadem.*

Eadem igitur prorſus eſt Extenſio, quæ *Corporis* & *Spatii* naturam conſtituit, nec aliud inter illa eſſe poteſt diſcrimen, quàm quod inter naturam *Generis* aut *Speciei* à naturâ *Individui* reperitur. Exempli causâ, inter naturam *Hominis* in communi ſpectatam, & naturam *Antonii*, aut *Joannis*. Atqui ſicuti dicitur, Totum includere omnes Partes, & vice versâ, omnes Partes ſimul unitas, Totum comprehendere:

Ita licet *Spatium* dicatur *Corpus* includere, & Corpus in Spatio reponi, non ideò Spatium, & Corpus, quoad rem, dici poſſunt diſtingui, quum *Mundus*, qui omnia includit, non cenſeatur reipſâ diverſus, ab illis omnibus, quæ in illo continentur.

X. *Concluditur, ultra mundum nullos limites reperiri.*

Cum igitur nullos Extenſionis ſive Materiæ fines imaginari poſſumus, quin ultrà illos alia Spatia, quæ immediatè illos ſequantur, concipiamus; aſſerendum eſt, Orbem Univerſum, eſſe *indefinitè* Extenſum, & nulla Figurâ, aut Termino poſſe circumſcribi. Et licet tantùm nobis non arrogemus, ut credamus, *Mentem* noſtram eſſe Veritatis Menſuram; dicimus tamen, eorum debere eſſe Menſuram, quæ affirmamus, vel negamus. Abſurdum enim eſt, de re quacunque ferre ſententiam, cujus Natura attingi à nobis non poſſe cognoſcimus. Quare non veremur, *Indefinitam* Mundi Extenſionem aſſerere, quoniam in illo nullos Limites agnoſcimus.

Cap. IV.

Una, & eadem eſt, Cœleſtium, ac Terrenorum Corporum Materia.

I. *Ariſtotelis opinio de materiâ cœleſti & ſublunari.*

FRequens inter Veteres Philoſophos fuit hæc Controverſia: an quà Cœli conſtant Materies, eadem ſit cum ea, quæ inter Sublunaria invenitur. *Ariſtoteles*, qui neſcio quam Incorruptibilitatem Cœleſtibus Corporibus attribuit, vult illorum Materiam â noſtrate diſtingui; adeò ut ſecundùm ipſum, duæ ſint in Mundo partes, una *Cœleſtis*, & *Elementaris* altera, ſed ita diſſentientis inter ſe naturæ, ut Contrarietatem quandam involvant. Cœlorum enim materia, ut loquitur, *Ingenerabilis, impaſſibiliſq;* eſt. Elementaris verò mutationibus eſt obnoxia, omnium Formarum Capax, & eas, quibus privatur, cœco quodam appetitu ambiens. Nam ſi illi adhibenda fides eſt, nullam adhuc Mutationem Cœli paſſi ſunt, & in eodem, quo conditi ſunt, ſtatu, perſeverant. Quia *Generatio* & *Corruptio*, non niſi inter *Contraria* reperiuntur; cumque Cœleſti Corpori nihil accidere poſſit Contrarium, quia ejus Motus nulli adverſatur; unus enim Motus ſecundùm ipſum, non niſi uni poteſt eſſe oppoſitus; cùm autem Motus ſurſum, Motui deorſum contrarietur, neceſſum eſt, ut Circularis, qui Cœlo propius eſt, Contrario careat, ac proinde Corpus illud ſit ab omni Corruptione immune, quod eo agitatur.

Sed

II. *Retorquetur Ariſtotelis argumentum; & confutatur.*

Sed hæc ultrò *Ariſtoteli* dentur, concedaturque, Corpora Cœleſtia *ingenerabilia* eſſe & *incorruptibilia*; non tamen dicenda erunt eſſe omni Mutatione ſoluta, & hoc ipſius Argumento demonſtratur. *Illa generari, corrumpiq́; poſſunt, quæ habent Contraria; atqui ingenerabile, & incorruptibile, contrariantur corruptibili & generabili; ergò Orbes Cæleſtes corruptibiles ſunt, & generabiles.* Verùm relinquendo hujuſmodi Argumentationes, experiamur, quid in Ariſtotelis Sententiam adduci poteſt. Cuilibet enim in ſuâ *Arte* credendum eſt, & quum Moderni *Aſtronomi* exactiùs, quàm Veteres, ſint Aſtra contemplati, facilè crediderim, iis aſſenſurum eſſe Ariſtotelem, ſi noſtro ſeculo viveret, & ei noſtris Teleſcopiis uti daretur. Eorum enim præcipui notant, *Solem* non rarò à Maculis, quæ ejus faciei incumbunt, obſcurari, & eas ita interdum condenſari, ut illius *Lumen*, per Menſes aliquot, tenuius, debiliuſque appareat. Illas autem generari, nullus abnuit, quum Formam ſuam ſingulis propemodùm diebus varient, & nunquam eodem ſchemate videantur; *nigro* nonnunquam conſpicuæ ſunt *Colore*, ſæpè tenebroſam quandam *lucis* ſpeciem præ ſe ferunt; imò aliquando tantâ Raritate pollent, ut ipſum Solem *Splendore* excedant. Quæ omnia haud dubiè ſine Generatione Alterationeque fieri nequaquam poſſunt.

III. *Planetæ mutationes patiuntur.*

Neque minùs ad hanc Poſitionem firmandam Variationes, quæ *Planetis* accidunt, valent; nam quid iis omnibus inſtabilius? *Luna* montes varios, anfractus, valles, ſingulis penè diebus, repræſentat. *Saturnus* raro unâ facie conſpicitur. Quàm ſæpè *Jovem* maculæ adumbrant, & ejus ad nos remiſſum lumen interrumpunt? *Venus* vix ſibi unquam conſtat, & ſi vera arbitramur, quæ Tubo Optico deprehendimus, varias habere facies aſſeremus: quum non Aſpectum modò, ſed & Molem, Figuramque interdùm mutet, ut accidiſſe Ogygis Regis tempore, Aſtronomi teſtantur. Quàm multi deindè *Cometæ*, novaque ſidera oriri videntur, ut *ſtella Caſſiopeæ*, & aliæ, quæ anno 1572. & 1604. in Cœlis ultra Planetarum altitudinem apparuerunt. Quæ tot Phænomena ſufficere mihi videntur, ut *Ariſtotelis* Diſcipuli, Magiſtri ſui deliramenta abjiciant, & Cœlorum Corruptibilitatem, tot apparentiis confirmatam, amplectantur, ac defendant.

IV. *Mathematici Nova ſidera deprehenderunt.*

Nihil igitur curandum eſt, quod nihil ſimile in Cœlo deprehendiſſe Ariſtoteles aſſerat; *Contingit*, inquit, *& hoc abundè, quantumq́; plurima ad fidem humanam ſatis eſt, ſenſu confirmari; ſiquidem juxta traditam præterito toto tempore memoriam, nihil mutationis contigit in toto ultimo Cælo, neque in ullâ partium propriarum ipſius:* Siccine Philo-

ſophe

ſophe differis? Non memoratur quicquam mutationis in Cœlo fuiſſe obſervatum, id *Ariſtotelis* autoritati detur; an propterea plurima poſtmodùm obſervari haud potuiſſe ſequitur? Sed à quibus inquies? ab *Hipparcho*, ducentis circiter poſt Ariſtotelem annis, qui Novam Stellam deprehendit, cujus motu, ad dubitationem adductus eſt, anne hoc ſæpiùs fieret, moverenturque & eæ, quas fixas putamus: *A Tychone Braheo*, qui in ipsâ Fixarum regione prædictam ſtellam Caſſiopeam, ſupra Saturnum hærentem deprehendit: Et aliis Mathematicis inſignibus, qui nova Sidera in variis Conſtellationibus obſervarunt deſcripſeruntque.

V. *In quo præcisè eſſentia mteria conſiſtit.* Sed res extra Controverſiam ponetur, ſi præcisè quid ad Materiæ, ſeu *Corporis* rationem ſpectet, conſideretur, & ea ſecludantur, quæ ei ſunt Extranea. Apparet enim primò, omnes Senſibiles Qualitates, ad ejus conſtitutionem haud pertinere; quum abſque illis eſſe poſſit, & illis pereuntibus, nihil ſui amittat. An *Aer*, qui ad Tactum mollis eſt, talis eſſe deſinit, quum Veſicæ includitur; & duritiem præfert? *Faba* notabilis duritiei eſt, quamdiu integra manet, & tamen in farinam, ope molæ redacta, mollitiem induit. Quis autem dicet Aerem, & Fabam, naturam Corporis, eâ variatione mutaſſe? Neque plus *Figura Motusq*, ad materiæ conſtitutionem conferunt, quum Mundus, qui omni figurâ deſtituitur, aut ſaltem, qui ſub nullis finibus, à Mente Humanâ intelligi poteſt, Corporis rationem habeat. Et Cœli, qui à nobis ut immoti conſiderantur, non deſinunt eſſe Materiales. Et ſimili modo de *Calore*, *Frigore*, aliâque hujuſmodi *Qualitate* eſt differendum, cùm earum quælibet à Corpore abeſſe poſſit, integra remanente illius Eſſentia.

VI. *Cœli & Terræ Materia in Extenſione conſiſtit.* Reſtat igitur, nihil præter *Extenſionem*, Materiæ Conceptum ingredi, quum ea ſola ab eâ divelli nequeat, & cum eâ reciprocetur. Ablata enim *Extenſione*, neceſſum eſt, Corpus deſtrui, ſicuti ablato Corpore, neceſſe eſt omnem Extenſionem perire & evaneſcere.

VII. *Cœli & ſublunarium materia eadem.* Nunc ad punctum, à quo egreſſi ſumus, revertamur: quum Cœlorum *materia* in longum, latum, & profundum *extenſa ſit*, nihilque aliud in ejus conceptu includatur, dicendum eſt, Cœli & Terræ eandem eſſe materiam, & ex conſequenti, ſi ea, quæ Terram componit, Corruptioni ſit ſubjecta, ea quoque, quâ Corpora Cœleſtia conſtant, eſt mutationibus obnoxia.

VIII. *Objicitur, materiam cœleſtem non ſubeſſe iiſdem formis.* Si obtrudant, Cœlorum Materiam non iiſdem *formis*, quibus Sublunaria, ſubeſſe, quia nondum viſum eſt, Cœlum ex *Aere* fieri, aut Sidus aliquod in terrenum Corpus fuiſſe tranſmutatum.

Si *Formarum* nomine Principia illa Subſtantialia intelligant, quæ diverſæ ſunt entitatis, â Materiâ, ſimulque cum illâ Compoſitum Phyſicum efficiunt; Dico hujuſmodi Formas eſſe merè chimæricas, & in Effectibus Naturæ deducendis penitus inutiles, & evanidas. Nam quæcunque tales fingerentur, aut *Materiales* erunt, aut *Materiæ* omninò *Expertes*. Si Expertes Materiæ, ad quid Materiæ conducent? quomodo eam perficient, & Exiſtentiam ſuam ipſi communicabunt; quum in Senſu eorum, qui tales admittunt, Materia ſit *mera Potentia*, & omnem ſuam Exiſtentiam â Formis Subſtantialibus mutuetur. Quo enim pacto fiet, ut quod partibus caret, rei Materialis eſſentiam conſtituat; Si verò Formas illas velint eſſe Materiales, neceſſe eſt, ut per Extenſionem ſupra explicatam conſtituantur, atque iiſdem variationis modis, quibus cœtera Corpora ſubſtant, ſubjiciantur. Nam intelligibile non eſt, quòd aliquid Extenſum ſit, & ſecundùm *figuram, motum, magnitudinem, quietem, & ſitum*, non eodem modo mutari queat, & qvum *Generatio*, ſi propriè loqvamur, nihil aliud ſit, qvàm congrua partium Inſenſibilium, vel etiam Senſibilium, ſecundùm prædictos Modos adaptatio; Concludendum erit igitur, omnem Materiam Mutationes pati poſſe, & ex conſequenti Elementarem, non diverſæ eſſe rationis à Cœleſti.

IX. *Nullæ ſunt formæ, quæ non afficere poſſint Corpora Cœleſtia.*

CAP. V.

Quænam ſit Forma Mundi: Utrum Anima, hoc eſt, Spiritus Naturæ, an εὐταξία, ſeu optima Diſpoſitio partium?

NIhil frequentius inter Veteres agitatum eſt qvàm utrum Mundus, quem, *Compagem è Cælo, Terrâq́, & iis Naturis, quæ in his continentur, conſtantem*, definit Ariſtoteles, Anima ſit præditus, ſive Spiritu interno vivificatus, qui per omnes ejus partes diffundatur. *Pythagoras*, & *Plato*, univerſum Homini æquipararunt, aſſeruerunt que, non *Vitâ* modò ac Senſu, ſed *Intellectu* quoque eſſe inſtructum. Imaginari enim non potuère, ut quod Senſu caret, ſenſibilia producere queat, cùm verò mundus Hominem, qvi ſenſibilis eſt, generet, oportet ut ipſe qvoque ſenſibilis ſit. Ac proindè uti in nobis Vis qvædam ineſt, qvâ vivimus, ſentimus, ac movemur; Ita in Mundo principium quoddam aſſignandum eſt, qvo omnes ejus operationes peragantur. Illud verbis ſequentibus deſignavit Poeta:

I. *Opinio Pythagoræ & Platonis circa Animam Mundi.*

Spiritus intus alit, totamq́ infuſa per artus
Mens agitat molem; & magno ſe corpore miſcet.

Rr Quam-

II. *Qualis ſit Mundi Anima ſecundùm Platonem.* Quamvis *Plato* mundi Animam ei, quæ in Animali eſt, ſimilem eſſe crediderit, non tamen eam ut ſimplicem, & unius naturæ ſubſtantiam apprehendit: ſed compoſitam, & è duabus veluti partibus conflatam. *Unam* ſcilicet purè Intellectualem, & omnis corporeæ molis expertem. *Alteram*, quamvis alia impuriorem, puram tamen, ſi ad Corporum craſſitiem conferatur, & hæc immateriali inſervit, tanquam quoddam intermedium, ſeu potius vehiculum, quo in Corpus introducatur. Adeò ut Diſtinctio inter Mentem & Animam interjaceat, quod *Mens* ſubſtantia ſit, omnis prorſus materiæ expers, qualis eſt prima Animæ Mundi portio; *Anima* autem ſubtiliſſimus ſit Æther, quo veluti medio, mens Corpori connectitur.

III. *Quo ſenſu vera eſt Platonis ſententia.* Quamvis hæc Platonis ſententia, abſurda primo intuitu videatur, poteſt tamen ſano ſenſu defendi. Nam ſi nihil aliud per *Animam* intelligi voluit, quàm Deum ipſum, qui diſperſas Mundi partes continet, & adminiſtrat, & imperio ſuo cuncta animat ac fovet; nihil à *Ratione* alienum, nihil, quod *Fidei* adverſetur, proponit: modò Deus, non ut informans Anima, hoc eſt, pars mundi componens intelligatur, ſed *Aſſiſtens*, id eſt, Naturæ Rectort, ac gubernator. Deus enim omnia moderatur, & per ſuam Potentiam, tam Rebus Intellectualibus, quàm Corporeis præſens eſt, in quibus, & per quas operatur, juxta illud Act. xvii. 28, *In ipſo vivimus movemur, & ſumus.*

V. *Abſurda, quæ ex Platonis opinione ſequuntur.* Verum cùm *Plato* Univerſum verâ Animâ præditum eſſe ſenſerit, Animalque eſſe duxerit, à quo cœtera Animantia fiunt & generantur; nihil abſurdius videtur, quàm Animal ex aliis infinitis compoſitum comminiſci, quod ſeipſum depaſcat, Viſu tamen, *Auditu*, cœteriſque Senſibus deſtitutum. Quid terrenis Exhalationibus Aſtra nutriuntur? Quid Terra deductis à corpore Lunari halitibus ſuſtentatur? Quis credat? Si Terra Senſu viget? ô ſævos Agricolas, quæ illam vomere ſcindunt, qui ſulcos in ea faciunt, & occâ inoccant. Præterea, data Tellure animi participe, quis non videt, & *Lapides, & Ferrum, & Aquam* animata eſſe debere, ac proindè nihil prorſus in mundo inanime eſſe. At, ex Mundo Animantes generantur; eſto. An indè Univerſum Animal eſſe agnoſcendum eſt? Quidni pari ratione mundum totum lapideum eſſe inſeram, cùm ex eo *Lapides* gignentur; Vel totum ferreum, quoniam in Terræ abditis Ferrum oritur. Imò quidni concedam & *Sapientem, Fidicinem, Mathematicum, Tibicinem* eſſe, quia earum quoque Artium Homines ex eo procreantur. Nam licet quicquid in Univerſo originem habet, id quidem à re aliquâ in mundo contentâ ſumit, at non propterea ab eâ re, quæ per totum mundum diffuſa eſt,

cùm

cùm Mundus omnium rerum genera complectatur, & non minùs in eo res inanimes, quàm Animâ præditæ contineantur.

Ut Rem Philoſophicis rationibus preſſiùs urgeamus, inſulſumque eſſe demonſtremus, Animam per totum Mundum diffuſam admittere, quæ omnes ejus partes contineat; ſat erit addere, eâ admiſſâ nullum fore in Univerſo, *Lætitiæ*, exempli cauſa, aut *Mœroris* paſſionem quæ non in omnibus Hominibus, eodem tempore reperiatur; Imò non poſſe quenquam alterum ferro impetere, aut verberibus excipere, quin & ipſe vulnera, & repetitos ictus ſentiat; Quia cùm una ſit Anima, eaque Senſitiva, & Rationalis, debet quoque una eſſe rei animadverſio, hoc eſt, oportet, ut una ejus pars, omnia percipiat, quicquid cœteræ percipiunt. Sed experimur nos non eſſe aliorum *Cogitationum* conſcios, neque aut aliorum *Moleſtiis* tangi, aut *Voluptate* demulceri; Concludendum igitur eſt, univerſalem Animam in Mundo non vigere. V. *Datâ unâ Animâ communi, omnes Homines idem ſentirent.*

Aliàs non ea duntaxat, quæ Menti noſtræ nunquam oblata ſunt, apprehenderemus; verùm etiam eorum recordaremur, quæ memoriæ noſtræ nunquam fuerant commiſſa. Quia cùm Univerſalis hæc Anima omnia contineat, & ubique diffundatur, nihil eorum, quæ uſquam acta ſunt, latere eam poſſunt; ac proindè cùm per ipſam, objecta percipiamus, & recordemur, neceſſum eſt, ut quæ Mentem nunquam ſubierunt, ei ſint præſentia, ſive illa ſe percepiſſe meminerit; quæ nunquam percepit. VI. *Et recordarentur, quæ nunquam perceperunt.*

Imò quod ad Rem magis accedit, hujuſque ſententiæ abſurditatem manifeſtat. Suppoſito, (quod in Parte Sexta demonſtrabimus) quòd Terra circa Axem ſuum 24. horarum ſpatio volvatur, quicquid egero, Terrâ in principio *Arietis* exiſtente, illud me egiſſe recordabor, quando Terra in principio *Libræ* verſatur; quamvis illa Mundanæ Animæ portio, quæ Corpus meum tunc temporis informat, tantum à me diſtet, quantum Terra â Sole ſeparatur. Quæ certè Argumenta ſatis evincunt, dari non poſſe Animam omnibus Hominibus communem, ſed unumquemque ſuâ mente gaudere, omnium ejus Cogitationum principio. VII. *Imò recordabuntur eorum, quæ in unâ parte mundi, ac ſi eſſent in alterâ facta.*

Henricus *Morus*, Clariſſimus in Almâ Cantabrigienſi Univerſitate Philoſophus, quamvis Platonis Sententiæ, de Mundi Animâ, non patrocinetur, abſurdumque cenſeat, quòd ſubſtantia una, Senſu & Ratione prædita, omnibus Univerſi partibus admiſceatur; *Spiritum* tamen *Naturæ* admittit, qui totam, ex quâ Mundus conſtat, Materiam penetrat, vimque in eâ exerit. Quippè illum explicaturus, hoc pacto VIII. *Opinio Henrici Mori de Spiritu Naturæ.*

 deſcri-

deſcribit, Lib. 3. de Immortal. Animæ, Anglicè ſcripto. Subſtantia incorporea, ſeu Senſu, & Animadverſione deſtituta, totam Univerſi Materiam pervadens, plaſticamque vim in ea exercens, ſecundùm varias diſpoſitiones partium, in quibus operatur, materiæ partes earumque motus dirigens, eaque in Mundo Phœnomena pandens, quæ in cauſas purè mechanicas reſolvi nequeunt.

IX. *Experimenta, quæ arguunt Spiritum Naturæ.* Quæ Virum Clariſſimum, ad talem *Naturæ Spiritum* admittendum adegerunt, ſunt, Chordæ uniſonæ *tremor*: Sympatheticæ *curationes*: *Sympathia* & affinitas inter Cœleſtia, & Terrena Corpora: Aves *monſtroſæ*, magnetica ferri *Attractio*: Ac demum ipſa Solaris corporis orbicularis *figura*. Quoniam apprehendere nequit, quomodo chordæ univerſæ, in diverſis Citharis, omnes, *unâ pulſatâ*, tremant, ſenſibiliterque moveantur, ſic ut feſtuca cuilibet appoſita eâ agitatione expellatur, ni Naturæ Spiritus, aut inferior Mundi Anima adſit, quæ motum illum procreet & eam ſubſultationem in Chordâ tenſâ producat. Quomodo *Unguento* armario, & ſympathetico, vulnus queat ad magnam etiam diſtantiam curari. Ut Cœleſtia, quæ à Magis ac Veneficis aſſumuntur Corpora affectiones ſuas Terreſtribus communicent, & quæ illis nocent, his quoque damna inferant. Quo pacto monſtroſæ *Aves* in humano utero generentur, & mulieres tam diſſentanea Naturæ ſuæ Corpora efforment. Quî fit, ut *Ferrum* à magnete attrahatur, ſponteque, nulloque propellente in illum feratur. Quomodo demùm Sol ſphæricam figuram nanciſcatur, totusque *rotundus* evadat, ni quidam Naturæ Spiritus adſit, qui totam Mundi materiam pervadat, & in quem prædicta Phœnomena reſolvantur.

X. *Ut chorda uniſona, alterâ pulſatâ reſonet?* Sed certè ad hæc explicanda, ad Naturæ Spiritum recurrere neceſſarium non videtur, cùm per mechanica principia commodè illuſtrari queant. Nam quoad primum, quòd chorda uniſona ad alterius pulſum reſonet, cœteris interjectis nullum Sonum edentibus; id oritur, quod chorda flagellata certo excurſuum & recurſuum numero, Aerem moveat, qui in Chordam ſimili modo tenſam impingens, pari quoque ratione impellit. Motus enim ille tremulus, facilè in corpus ad eundem tremorem diſpoſitum traducitur: Quare mirum non eſt, ſi eodem modo reſonet. Ubi autem vibratus Aer in Chordam difformiter tenſam incurrit, cùm ipſi ictus varios imprimat, efficiatque, ne Chorda eodem tempore recurrat, non poteſt ſicut altera reſonare. Non tamen imaginandum eſt, eas duntaxat Chordas, quæ ſimiles ſunt, tremere, cùm omnes penè tremant: ſed hæ tantummodò reſonent, quæ aut uniſonum, aut diapaſon, aut alium concentum efficiunt.

XI. *An vulnera pulvere ſympathetico curentur?*

Quod autem vulnera Sympathetico Unguento, aut pulvere ex Vitriolo calcinato longè etiam diſtantia curentur, id in dubium vocari poteſt. Nam quid in *Vitriolo* reperitur, quod tantum præſtare poteſt, niſi quædam adſtringendi vis, ac in Sanguine ſiſtendo, cicatriceque obducenda inſignis? Verùm, quomodo emanantia ex eo effluvia ad deſtinatum vulnus dirigentur, cùm non niſi ad paucorum digitorum menſuram exſeri queant? Hinc, inquit, Eruditiſſimus Doctor, Naturæ Spiritus ſtabiliendus eſt, qui eo officio fungatur, & pulveris Atomos in vulnus dirigat. Verùm, cùm ille Spiritus per totum Mundum diſpergatur, & omnibus vulneribus indiſcriminatim adſit, cur potiùs illud, ex quo Sanguis eductus eſt, quàm alia cœtera ſanat, cùm *Senſus & Animadverſionis expers ſit*, & nullâ ſpecialiori ratione, inter iſtud, quàm inter alia, & ipſum ungventum ſeu pulverem, interveniat? Quare, ſi vulnus in magnâ diſtantiâ curari contingat, non id pulveri, aut unguento, quod Ferro adhibetur, attribuendum eſt; ſed quòd Vulnus mundum, prout præſcribitur, aſſervatur, & urina abluitur. Id enim peculiare habet *Sal Urinæ*, quod deterſivum, adſtrictivumque ſit, ac proindè extrema venarum oſcula facilè conjungat, partes conſolidet, & cutim obducat.

XII. *Nulla eſt inter Cœleſtia & Terrena corpora ſympathia.*

Quod Hominum Animæ, nonnunquam Corpora ſua deſerentes, ſub Specie peregrinâ, *felis* ſcilicet, *canis, columbæ* appareant, & quod in aſſumptis hujuſmodi Corporibus patiuntur, in corpora ſua Terreſtria, quæ vel humi, vel in lecto jacent, redundet, id fieri nequaquam poſſe arbitror. Unde ſupervacaneum eſſe exiſtimo, illius Rei cauſam indagare, quæ nunquam contingit, imò quæ, ut contingat, poſſibile non eſt.

XIII. *Ut Aves monſtroſæ in humano utero finguntur.*

Quantum ad monſtroſas Aves deformiaque Animalia, exempli cauſa, *Cancros, Simias*, & ſimilia, quæ è muliebri utero aliquando prodeunt, non videntur in Spiritum Naturæ eſſe referenda, cùm id oriri poſſit, dum vi formatrice, aliquid formare aggreſſa, devergit, ut ita dicam, Materia, & aliò propendet, quàm à Natura inſtitutum eſt. Nam uti Braſſicæ ſemen in Rapæ plantam degenerat, quidni Animalis partes pervertantur, & alium ordinem ſubeant, multiplici ſcilicet uteri, illiſque motuum ac humorum, quibus imbuitur, vitio. Quid mirum igitur, ſi fœmina neſcio quid monſtri, *Cancro* haud abſimile, ediderit, cùm pediculus, horrendum viſu Animal, ſi microſcopio aſpiciatur, ex noſtro latere procedat. Si igitur *pediculorum, vermium*, atque alia hujuſmodi primordia, ex malè affectis Corporis partibus decidunt; quidni etiam ex ultima illa vitiata partium genitalium terminatione, corrupta germina proveniant, ac naſcantur.

XIV. *Solutio vis in magnete alio loco ſolvenda.* Quomodo autem *Magnes* Ferrum alliciat, fusè tractabitur *Parte ſexta, Capite decimo.* Nec quâ ratione Sol, aut Fixa figuram Sphæricam nanciſcantur, perpetuoque in ſuâ rotunditate maneant, hîc explicare juvat; cùm id ad Caput decimum quartum hujus Partis potiſſimum ſpectet, ad quem Lectorem remitto, ne poſtmodùm actum agere cogar.

XV. *Mundi Forma eſt ejus partium optima diſpoſitio.* Cum igitur mundus Animâ præditus non ſit, nec ad Phœnomena applicanda, ad *Spiritum Naturæ* recurrere oporteat; Statuendum eſt, mundi Formam, aliud non eſſe, quàm partium ejus diſpoſitionem, ac arctiſſimam earundem unionem. Ita enim mundi partes conſtituuntur, ut quamvis ab invicem differentes & diſſitæ ſint, relationem tamen ad ſe mutuò habent, & vi quadam omnes permeante coagulentur. Quo coagulo? ſubtili, ſeu Æthereâ materiâ intercedente, quæ omnia corpora permeat, pulcherrimamque inter ea diſpoſitionem conſtituit. Quemadmodum inſinuare videtur Lucretius:

Corporibus liquidis ſunt omnia pura relicta;
Et leviora aliis alia, & liquidisſimus æther,
Atque leviſſimus aerias ſuperinfluit auras.

CAP. VI.

Deum ut Materiæ, ita & Motus, in Mundo Cauſam eſſe Efficientem, & Conſervatricem.

I. *Nihil in mundo annihilatur.* EXplicatâ Mundi Materiæ natura, examinatâque, quâ agitatur, Animâ, ſupereſt nunc diſcutiendum, an eadem Materiæ Subſtantia in Mundo maneat, an verò ejus *moles* interdum augeatur, aut decreſcat. Nam nonnulli adeò obtuſo ſunt ingenio, ut pro certo habeant, *Ignem*, exempli causâ, dum extinguitur, penitùs emori, & in nihilum redigi. Haud animadvertentes, rerum omnium Deum eſſe Conditorem, & nihil à Creaturis deſtrui poſſe, quod ejus Omnipotentiâ productum eſt. Nam licet ſubtiles *Ignis* Particulæ flabello, aut etiam oris flatu, à ſe invicem ſejungi, ſepararique poſſint, non tamen annihilatæ dici debent, ſed tantùm divulſæ, & ſub aliis modis exiſtere. *Diviſio* enim, ut Materiam non facit; ita nec illam aufert, imò tantùm illam conſequitur, & ſupponit: ac proindè quum Materia dividitur, non *Extenſionem*, quæ Corpus conſtituit, amittit, ſed tantùm *tale* Corpus eſſe deſinit, & in aliud commutatur. Mentis error eſt, arbitrari ea prorſus deſtrui, quæ evaneſcunt, & ferire Senſus noſtros deſinunt.

Materia

II. *Materia non generatur aut corrumpitur,*

Materia, omnium Philoſophorum ſuffragio, *Generationis* & *Corruptionis* expers eſt, ac proindè exiſtimandum eſt, eandem ſemper ejus Portionem remanere. Nam pone, novam Materiæ partem in Mundum intrudi, quò ſe recipiet, qvum Vacuum non detur, & Corporum penetratio implicet? Pone unam earum partium, quæ illum conſtituunt, tolli ex Oculis, uti de *Igne*, dum evaneſcit, fingunt; cùm Spatium ibi eſſe concipiamus, quod longitudine, latitudine & profunditate dimenſum eſt, dicendum eſt, deberet neceſſariò aliud Corpus ei ſuccedere, & alterâ Materiâ oppleri. Ad Infinitam enim DEI Potentiam ſpectat, ut Modo maximè *conſtanti* operetur, & quod ſemel produxit, ſine Diminutione aut Augmento manuteneat & conſervet.

III. *Quomodo nova corpora in mundo oriri dicantur*

Si fortè opponas, diverſas quotidiè partes Materiæ ſpectari, quæ antea non erant: *Ut verno Tempore, multi flores è Terra ſinu prodetunt, & in Autumno Arbores fructibus turgent, qui antea non extiterant;* ac proindè non repugnat, Materiæ Subſtantiam augeri & novam prodire.

Huic dubio fiet ſatis, ſi Materia Prima & Secunda diſtinguantur. Per *Primam* Materiam intelligitur Corpus universè conſideratum, prout in Conceptu ſuo tres Dimenſiones includit, ſive prout dicit eſſe Extenſum. *Secunda* verò Materia, ultra Extenſionem, certâ quâdam *figurâ*, aut alio quovis Modo afficitur, ac in quodam rerum genere collocatur. Undè non Simplex Materia eſt dicenda, ſed aliquid ex Subſtantiâ Extenſâ, & *Modo* uno, aut pluribus concretum. Ut *Tulipa*, exempli causâ, *ultra Extenſionem, dicit talem foliorum ordinem, qui pro diverſâ temporis ratione oritur, & perit.* Et hujuſmodi Materia quandam latitudinem habet, poteſtque multiplicari aut minui. *Prima* verò Materia in Indiviſibili conſiſtit, qvum omnia Corpora in *Extenſione* conveniant, nec magis *dura* & Senſibilia, quàm *mollia* & Inſenſibilia ejus rationem participant. Taliſque Materia non Generationi & Corruptioni eſt obnoxia, adeoque neque creſcere, neque minui poteſt; ſed ſolùm diverſimodè modificari, & varias formas aſſumere.

IV. *Deus eſt motûs, qui in mundo eſt, cauſa.*

Par eſt de *Motu* ratio; nam qvum omnia, Deo operante, nata ſint, ab *Eo* modo ſpeciali dependent; neque aliquid Veri, Boniqúe complectuntur, quod ab ipſo non acceperint. Quandoquidem ad Entis ſummè Perfecti Conceptum pertineat, quòd *Independens* ſit, & cœtera ab eo fiant & ſuſtententur. Nam quis credet, Aſtrorum *Motus*, quibus tantâ celeritate circa *Centrum* aut *Axem* gyrantur, Aquarum curſus, recurſuſque Maris quotidianos, Orbis Terræ, in liquidiſſi-

quidiſſimi Aeris medio conſiſtentiam, *Caſu* fieri, ac continuari? Repugnat tot regulares Effectus, niſi ab Ente potentisſimo produci, quod ſicuti Materiam creavit; ita ejus partium aliis *Motum*, aliis *Quietem* impertiit. Et quum rerum Conſervatio nihil aliud ſit, quàm producta & repetita *Creatio*, ſtatuendum eſt, Deum eſſe ejuſdem Motûs Conſervatorem, quem in primo rerum exordio in Mundo poſuit.

V. *Quo ſenſu intelligitur eadem motus quantitas in Univerſo permanere.*

Quando dico, eandem Motus Quantitatem in Univerſo ſervari, non ſic intelligendum velim, quaſi *eadem* Corpora, quæ primo mota ſunt, in eodem jam Motu, & quæ in Quiete producta ſunt, in eâdem Quiete perſeverent; ſed ſolùm, quòd in tota rerum Univerſitate, eandem Motus *Menſuram* conſervet, quamvis in ſingulis ejus *partibus* varietur, & alteretur; ſive augeri minuive poſſit, reſpectu diverſorum Corporum, in quæ Vim ſuam exercet. Ad eundem ferè modum, quo dicimus in uno *Regno*, aut Provinciâ determinatam quandam eſſe *Pecuniæ* ſummam. Quamvis contingat, ut *Magnates* majorem interdum illius partem obtineant, & Venditione, aliove pacto, eam ſibi aliquando *Mercatores* comparent, aut labore diurno in *Plebem* devoluta ſit. Similiter exiſtimamus, eandem ſemper Motûs Menſuram in Orbe Univerſo reperiri, quamvis aliquæ ejus partes nunc *Motum*, nunc *Quietem* patiantur. Nam duo ſint Corpora, quorum unum A, duplo velociùs altero B moveatur, B verò duplo Corporis A Magnitudinem excedat, æqualis Motûs portio erit in *utroque*, quum, ſeparatis æqualiter Corporis majoribus partibus, ambæ partes pari Motu ferentur, ac proindè Motum minoris Corporis, quod celeriùs antea movebatur, adæquabunt.

VI. *Deus eâdem vi utitur, applicando motum diverſis corporibus.*

Tam conſtantis in orbe Motus *Solus Deus* eſſe poteſt *Author*. Nam ſi Motum ipſum ſpectemus, nihil ſuſpicari poſſumus, cur augeri, minuique queat; quia cùm non fuerit Principium ſui Effectivum, ſeipſum corrumpere non valet: Neque *mobile*, ſeu Materia, quæ movetur, cùm ſit merè *paſſiva*, & ſolùm in Extenſione conſiſtat. Ad Deum igitur, tanquam ad Totale & Univerſale Motûs principium, recurrendum eſt, qui à primo Creatæ Materiæ inſtanti, ejus partes variè agitare incœpit, & illâ ipsâ Actione, quâ Materiam conſervat, Motus illi inditi eandem prorſus Menſuram conſervat. Sive ut clariùs explicetur, eâdem *vi movente* utitur, ſine Augmentatione, aut Decremento, quæ de uno Corpore in aliud tranſmigrat, quando illam Deus diverſis Mundi partibus applicat, & adjungit. *Inſtabilitatis* enim Deus argui poſſet, ſi ſicut certam ac determinatam Materiæ Quantitatem in Univerſo conſervat; tantundem Translationis, quam in eo primo momento poſu-

to poſuit, non eodem *Concurſu* tueretur, ac cuſtodiret. Virtus ergo illa, quâ Materiæ partes agitat, nihil aliud eſt, niſi ipſe Deus; qui naturâ ſuâ Sapientisſimus ac Potentisſimus, modo maximè *conſtanti* operatur; ac proindè ex ejus parte Vis illa minui, aut accreſcere non poteſt: licet ad diverſa Corpora applicata diſtribui ac dividi videatur. Atque ita una & eadem ſemper in Naturâ rerum perſeverat, quamvis, inquam, in diverſis Subjectis varietur.

Si fortè objicias, Deum liberum eſſe Agens, atque omnia, quæ in VII.
rerum Univerſitate fiunt, ab ejus Voluntate proficiſci. Nam quis *Objectio*
neſcit, Hominum *numerum*, ab ejus Beneplacito pendere, qui pro Ar- *deſump-*
bitrio nunc plures, nunc pauciores producit, & conſervat. Ita nihil *pta à li-*
obeſt, quominus inæqualis ſit in naturâ Motûs Menſura, quum pro *berâ Dei*
Creatoris libertate augeri poſſit, vel decreſcere. *actione.*

Reſpoderi poteſt *primò*, illa, quæ à ſolo Dei Beneplacito pendent, VIII.
non niſi Divinâ *Revelatione* nobis innoteſcunt, ac proindè ad Phyſi- *Reſponſio*
cam Conſiderationem haud pertinere: qvum in Philoſophia nihil ſit *prima.*
admittendum, quod *Ratione* detegi, & oſtendi non poteſt. Theologi enim eſt, *Revelata* ſcrutari, & examinare, non Philoſophi.

Reſpondeo ſecundò, uti ad Deum ſpectat, quòd *liberè* operetur, IX.
ita ut *Conſtanter*, & *Immutabiliter* ſuo Concurſu conſervet, quod ſe- *Reſponſio*
mel ab eo productum eſt. Is enim agendi Modus cœteris ſuis Per- *ſecunda.*
fectionibus convenit, adeò ut Libertas, quam in eo eſſe aſſerimus, non ſolùm à nobis conſideranda ſit, ſed alia quoque ejus Attributa, ut *Sapientia*, *Immutabilitas*, &c. quæ ſcimus unam, Æternam, & permanentem Naturam conſtituere. Et ſicuti ejus Libertas, in multiplici, ac variâ *rerum* productione elucet, ita Æterna ejus immutabilitas, in
ejuſdem Motus & Quietis Menſuræ Conſervatione demonſtratur: Nam X.
cùm Conſervatio aliud non ſit, quàm continuata productio, ſeu Crea- *Ex parte*
tio, excuſari Deus ab Inconſtantiâ non poſſet, ſi novus motus orire- *Dei vel*
tur, aut præexiſtens interiret. *mundi*

Agnoſcimus equidem tam abſolutam Dei in res omnes *Poteſta-* *nulla eſt*
tem, ut cuncta, quæ pro liberâ ſuâ voluntate produxit, ſtatim de- *motûs*
ſtruere, imminuere, vel augere queat: Verùm, quamdiu talis *Volun-* *incon-*
tas nobis non detegitur, id, quod inde ſequitur, nobis aſſerere fas non *ſtantia.*
eſt. Quare cùm ex parte Univerſi nulla ratio occurrat, cur illius mo- XI.
tus decrementū aut incrementum patiatur; ſtatuendum eſt, Impetum, *Unde ori-*
quo materia in principio agitata eſt, eundem potius in mundo manere. *untur tot*

Explicandum ſupereſt, quomodo Motus, ſeu potiùs Virtus illa *novi mo-*
Movens, partes Univerſi, dici poſſit *eadem* indiviſibiliter manere; *tus in*

 qvum *mundo.*

qvum tot novi Motus quotidiè conſpiciantur. Ut videntur *Homines*, qui de nocte quieſcunt, interdiu incedere, & moveri: *Aves* per Aerem ſpatiari, & alarum concuſſu Aerem agitare, novos Motus in Mari, ac in Terrâ experimur, ut dum Tormenta Bellica exploduntur; quippè ille *fragor* tam vehemens *antehac* in Mundo non erat; & cùm ſtrepitus ille à Motu excitetur, neceſſum eſt, plus Motûs uno tempore in naturâ eſſe, quàm altero.

XII. *Corpus motum in aliud impellens aliquid motus ſui illi transfert.*

Hæc è facili ſolventur, ſi ſupponatur; *omne Corpus, dum aliud impellit, tantundem ſui Motus amittere, qunatum in aliud transfert.* Ut patet in Corporibus Duris, quæ qvum in mollem Materiam impingunt, totum illi Motum ſuum tranſmittunt, ac proindè ad Quietem adiguntur. Hinc fit, ut *Saxum* ex altâ rupe in Terram delapſum non reflectatur, ſed quieſcat, quoniam, Terram commovendo, in illam Motum ſuum tranſmittit. Ita dum Homines, aut quæcunque alia Animalia *moventur*, non cenſeri debet, novos inde Motus in Mundo oriri, quum ſpirituum, qui in Corporibus citiſſimè moventur, Agitatio, in eorum membra transſmigrat, & quantum ipſis accidit Motus, tantum ſpiritibus decedat, & deperdatur.

XIII. *Ex fragore tormentorum non infertur major quantitas motûs.*

Neque ex Tormentorum Fragore, colligi poteſt *Quantitas* Motus augeri; quia licet fortè plus talis Motus, quem *Sonum* appellamus, eſſe poſſit, non tamen plus Motûs ſimpliciter ſumpti; ut antea de Materia dictum eſt, quæ variari poteſt ſecundùm diverſas figuras, quas induit: nullo modo autem Motus universè acceptus, augeri poteſt, aut minui; quia quamvis *Aeris* commotio primùm ob Spatii anguſtiam vehementior efficiatur, gradatim tamen, prout per latiora Intervalla ſpargitur; remiſſior evadit, quia motus Aer, vicinis Corporibus communicatus, tantum ſuæ Agitationis deperdit, quantum illis impertit; adeò ut brevi temporis ſpatio Senſibilis eſſe deſinat.

Cap. VII.

De Corporum Actione, & Motuum Communicatione.

I. *Multiplex eſt motuum communicatio.*

CUm in partes innumeras diviſa ſit Mundi Materia, & diverſi ac proprii ſint Singularium partium Motus: dubitari non poteſt, qvin in ſeſe impellantur, & contrariis motibus vel impediantur, vel retardentur, aut ad Quietem adigantur. Hinc pro Occurſuum varietate, multiplex Corporum Actio & Motuum Communicatio oritur: *Primò*, quando duo Corpora Motibus *contrariis* in ſe mutuò impingunt: *Secundò*,

cundò, ubi id, quod movetur, non alteri Corpori in oppoſitum tendenti, ſed omninò *Quieſcenti*, occurrit: *Tertiò*, Quando ambo Corpora in *eandem* partem feruntur, & diversâ Celeritate aguntur. Fieri enim non poteſt, ut Corpora ſe invicem offendant, quin aliqua Motûs vel Quietis ſequatur mutatio, atque illud moveri incipiat, quod anteà quieſcebat: vel Motus ſuos inflectant, amittant, minuant, vel augeant, quæ moventur.

II. *Requiritur, ut determinari poſſit corporum actio, quod ſint perfectè dura.*

Clarius hujuſmodi Motuum *Communicatio* concipietur, ſi præſupponamus, *Primò*, ea, quæ moventur, Corpora perfectè *Dura* eſſe, & à reliquis omnibus ſic diviſa, ut eorum Motus, à nullis aliis Circumjacentibus impediatur, vel juvetur. Quia ni Corpora perfectè *Dura* eſſent, in ſe mutuò agere non poſſent; & niſi etiam ab aliis omnibus ſejuncta eſſent, ut nullis ambientibus Corporibus retardarentur, aut deflecterentur, Motuum eorum Proportio aut Diſcrimen diſcerni non poſſet.

III. *Ut corpus, in quo moventur, non obſtet illorum motibus.*

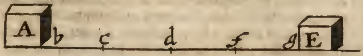
Præſupponendum *Secundò*, ut Spatium illud, quod Corpora percurrere debent, *Vacuum* ſit, ſive tale Corpus, quod aliorum Corporum *motibus* nullâ ratione obſtet, aut juvet, Alioquin ſi via, quam tranſire debent, *mollis* eſt, exempli cauſa, aut *fluida*, tranſitum illorum impediret, vel Motum inflecteret, aut extingueret; ac ita, calculo ſubduci non poſſet, quanta ſit Singulorum Vis in agendo, vel in reſiſtendo.

IV. *Corpus non mutatur, niſi à causâ externâ.*

Præſupponendum *Tertiò*, unumquodque Corpus, quatenus Simplex & indiviſum eſt, quantum in ſe eſt, ſemper permanere in eodem ſtatu, neque unquam mutari, niſi à Cauſis externis. His breviter expenſis, videndum eſt primò, quid in occurſu duorum Corporum fieri debeat.

V. *Prima Regula.* Figura XVI.

Ponatur A & E planè eſſe æqualia, & in directum versùs ſeinvicem æquè celeriter moveri; cùm ſibi mutuò in D occurrunt, utrumque in contrariam partem reflectitur, A versùs ſiniſtram, & E verſus



dextram eâdem, quâ ad D venerant, celeritate. Quia cùm hæc duo Corpora mole æqualia eſſe ſupponantur, æquales movendi ac reſiſten-

di Vires habere debent. Cùmque Motus *motui* non ſit contrarius, nulla eſt Cauſa, quæ illa ad Quietem adigat. Igitur eâdem celeritate reflectentur, Motu ſuo integro remanente.

VI. *Secunda Regula.* Si verò Corpus A, tantillo majus ſit, quàm Corpus E, & eâdem tamen celeritate ambo moveantur, A verſus dextram, & E verſus ſiniſtram, ubi in D ſibi occurrunt, ſolum E reflectetur, & utrumque eâdem celeritate versùs dextram movebitur. Ratio eſt, quod omne Corpus, cui minor Vis ineſt, ad pergendum ſecundùm lineam rectam, quàm alterum ad reſiſtendum, Motus Determinationem amittit: & cùm ſupponatur Corpus E minorem vim habere ad pergendum verſus ſiniſtram, quàm A versùs dextram, neceſſarium eſt, ut E determinationem amittat, hoc eſt, reflectatur. Sed quia ponuntur A, & E eâdem Celeritate moveri, & hæc Velocitas à Cauſâ externâ mutari non poteſt, in eodem ſtatu, in quo antea erat, remanet. Et ita E versùs dextram movebitur, eâdem celeritate, quam priùs habuit. A autem eandem celeritatem retinendo, invariata Motus Determinatione, verſus eandem partem, E proximè inſequetur, ſed illud nullo pacto protrudere poterit.

VII. *Tertia Regula.* Si verò hæc duo Corpora A, & E mole æqualia eſſe ſupponantur, & A tantillo celeriùs moveri quàm E, non tantùm E in Contrariam Partem reflectetur, ſed etiam A dimidiam ſuæ celeritatis partem, qua E ſuperat, in E transferet. Hoc eſt, ſi ſex gradus celeritatis priùs fuiſſent in A, & quatuor tantummodò in E, poſt mutuum Occurſum, unumquodq; tendere verſus dextram cum quinque gradibus celeritatis, & ita ambo æquè celeriter versùs eandem partē moveri pergent. Quia cùm Corpus E minus potens ſit ad reſiſtendum, quàm alterum Corpus A, in quod impingit, eſt ad movendum; rationi conſentaneum eſt, ut cedat, & reflectatur, & aliquid â Corpore A patiatur; & ita Corpus A proximè E ſequatur. Sed cùm A plus celeritatis habeat, non poteſt ſequi E, & verſus eandem partem, unà cum illo ferri, niſi inſuper illud propellat, talem ſui Motus partem impertiendo, quæ priori adjuncta, quæ prius in E fuerat, utriuſque motum æqualem efficit. Adeò ut, ſi A ſex Celeritatis gradus habeat, E autem quatuor tantùm, dividantur duo iſti gradus, quâ A excedit E, in quatuor Partes; & tunc communicetur E una pars: ſed quia eâ ratione Motus in A adhuc velocior eſt, quàm in E, communicetur quoque ſecunda. His duabus quartis communicatis, cùm motus Corporis E æquè celer ſit, quàm motus Corporis A, nullum incrementum ampliùs recipere poterit ab A, ac proindè duas quartas partes reſiduas retinebit. Et ſic ambo æquali

Cele-

Celeritate, nimirum cum quinque gradibus Celeritatis, verſus *dextram* pergent.

Hucuſque vidimus, quid ex duorum Corporum, quæ moventur, *occurſu* ſequi debeat, videamus nunc, quid fiat, dum id, quod movetur, non aliud Corpus motum, ſed *Quieſcens* offendit.

Si igitur Corpus E planè quieſceret, eſſetque paulò majus, quàm A, quacunque velocitate A moveatur verſus E, nunquam ipſum E movebit, ſed ab eo in contrariam partem repelletur, ſuum integrum motum retinendo. Corpus enim *Quieſcens* magis reſiſtit magnæ Celeritati, quàm parvæ, idque pro ratione exceſſus unius ſupra alteram, & idcircò ſemper major vis eſſet in E ad reſiſtendum, quàm in A ad impellendum. Nam Corpus *Quieſcens* quantum in ſe eſt, in Quiete ſuâ ſemper perſeverat, debetque à loco ſuo, externo ſcilicet Impetu, expelli, priuſquàm aliò tendat. Undè non ſolùm Corpus, junctis partibus Corporis, motui reſiſtit, ſed pro ratione Magnitudinis, quâ alia excedit, fortiùs redditur, ad iis obſiſtendum, quæ ipſi adverſantur: Ac proindè Corpus E ob majorem ſuam molem, majorem quoque reſiſtendi vim obtinet, quàm A ad movendum. Quo fit, ut ab A non immutetur, ſed eâdem vi in quiete perſeveret, quâ totum A movebitur, & in ipſum impinget. VIII. *Quarta Regula.*

Quod autem Corpus in *quiete* poſitum, magis magnæ Celeritati, quàm parvæ obſiſtat, idque ratione exceſſus unius, ſupra alteram: ex communiſſimâ *Naturæ* Lege demonſtratur: quòd *unaquæque res, quatenus eſt Simplex & indiviſa, maneat, quantum in ſe eſt, in eodem ſemper ſtatu, nec mutetur unquam, niſi à Cauſis externis*. Status autem Corporis E eſt quietus, in Corpore A velociori, ſtatus omninò contrarius, idque pro velocitatis exceſſu. Quo enim tardius fuerit Corpus A, eò minùs contrarius erit ſtatui Corporis E quieſcentis, quia *tarditas* de naturâ Quietis participat. Quare ſi A ſummâ celeritate verſùs Corpus E quieſcens feratur, E quoque abſolutam reſiſtendi vim habet, ac proindè cùm reſiſtat, majori actionis Vi, majori Impetui reſiſtit, quàm minori. IX. *Corpus quieſcens reſiſtit magis magnæ Celeritati, quàm parvæ.*

Si Corpus *Quieſcens* E eſſet minus, quàm A, tum quantumvis A tardè verſùs E moveretur, illud ſecum movebit, partem ſcilicet ſui Motus ei talem transferendo, ut ambo poſtea æquè celeriter moveantur. Verbi causâ, ſi A ſit duplo majus, quàm E, tertiam partem ſui motus ipſi transferet, quia una illa tertia pars tam celeriter moveret Corpus E, quàm duæ aliæ reſiduæ movebunt A, quia ſupponitur duplo majus. Cùmque quod Uni accedit, Alteri decedat, oportet ut X. *Quinta Regula.*

poſt talem Occurſum, A unâ tertiâ parte tardiùs moveatur, quàm priùs, hoc eſt, ut eo tempore, quo antea tres pedes percurrebat, jam non niſi duos conficiat.

Pari modo, ſi A *triplo* majùs eſſet, quàm E, hoc eſt, ut *Quinque* ad Unum, quartam ſui Motus partem ipſi impertiret. Si *quadruplo*, quintam ſui Motus partem impertiret, & ſic deinceps. Verùm, ſi A unâ tantùm tertiâ parte excedat E, ac proindè non ut duo ad unam, ſed ut tria ad duo, ad illud ſe habeat, duæ quintæ Motus partes, ab A transferentur in E, & tres quintæ in A manebunt. Si una quarta majus fuerit, habeatque ſe ad E, ut quatuor ad tria, tres ſeptimæ motûs, quo in E impingit, partes communicabuntur, ac proindè quatuor ſeptimæ in A manebunt.

Hujus Calculi ratio clariùs innoteſcet, ſi illas *fractiones* integris numeris exprimamus, prout habet Doctiſſimus Philoſophus ac Medicus *Joannes de Raey*, in clavi Philoſophiæ naturalis. Dicendo, ſi A ſe habeat ad E ut 3 ad 2. ex quinque gradibus, in quos ejus Motus diſtingui poteſt, Duo debere communicari, qui eodem modo ſe habeant ad E, uti tres reliqui ad A: Et ſi A ſit ut 4. & E ut tria, ex ſeptem gradibus, quos conſiderare licet, in ejus motu, Tres debere communicari, qui etiam eodem modo ſe habebunt ad E, uti quatuor reliqui ad A. Si A ad E ſe habeat ut 5 ad 4, ex novem gradibus, in quos motus in A diſtingui poteſt, Quatuor communicabuntur, qui non àliter ſe habebunt, ad E, quàm quinque reliqui ad A; ſicque progredi licet in infinitum; quia licet Exceſſus Quantitatis in A ſupra eam, quæ conſideratur in E, hoc pacto paulatim fiat minor, nunquam tamen erit nullus; cumque ſemper tot gradus motus aſſumere liceat; quot conſiderantur partes in Movente, & *Mobili* ſimùl ſumptis, nulla ratio occurrit, ob quam A ſecum movere debeat E. cum differentia eſt unius ſextæ, vel ſeptimæ, vel octavæ, vel etiam centeſimæ, aut milleſimæ partis, & ſic porrò.

Procedit calculus eodem modo, ſive tot *Partes* Motus numeres, quot conſiderantur in mole utriuſque Corporis, Moventis nempè, & Mobilis, ſive duos, aut tres, vel quatuor, & ſic porrò, gradus, ſeu partes motûs tribuas ſingulis Corporum Partibus, quia eadem ubique manebit proportio inter *Motum*, qui communicatur, & *eum*, qui manet in movente: Sic dicere licet, ſi A ſit una tertia majus quàm E, ex 10 partibus, in quas illius Motum diſtinguere licet, 4 tranſibunt ad E, 6 reliquis manentibus: Vel ſi in eodem A ponuntur 15 motûs partes, 6 communicabuntur, & 9 movebunt: Si 20. Corpus E una tertia minus quàm

quàm A, 8 ex illis accipiet, A verò retinebit 12. Hi enim omnes numeri 12 ad 8, 9 ad 6, 6 ad 4, eam inter ſe habent rationem, quam habere debent, quæ eſt 3 ad 2, adeòque nihil refert, quoſcunque aſſumas, licetque eos augere in infinitum. Nec refert etiam, quantumvis tardus ſupponatur Motus in A, qui eâdem ſemper Proportione aget in E, hoc eſt, ſemper illi eam tantùm Motus ſui Partem communicabit, cujus eadem ad E ſit ratio, quæ eſt reliqui ad A; Atque ita, ſi A ſit duplo majus ſeu celeriter, ſeu tardè moveatur, ſemper unam tertiam ſui motus partem transferet in E, ſi triplo majus, unam quartam tantùm, & ſic porrò.

XI. *Regula Sexta.*

Demùm ſi Corpus E quieſcens, accuratiſſimè æquale eſſet Corpori A, verſus illud moto, partim ab Ipſo impelleretur, partim ipſum in



Figura XVII.

contrariam partem repelleret. Nempè ſi A veniret verſus E cum quatuor gradibus Celeritatis, communicaret ipſi E Unum gradum, & cum Tribus reſiduis, reflecteretur verſus partem adverſam.

Quia cum duo illa Corpora omninò Æqualia eſſe ſupponantur, parem agendi, & reſiſtendi Vim habent: talis autem reſiſtendi Vis in E, non tantùm Negativa eſt, ſed *Poſitiva*, ſive mavis, Reactiva, quia E ita Agentis A Motum excipit, ut in eo vice verſâ aliquam Mutationem adferat, illud ſcilicet reflectendo, & ſuæ Quietis partem illi impertiendo. Et hoc pacto Corpus E dimidium ſui Effectus ſortitur. Corpus verò A, ob Inæqualitatem, ſui Motus partem in E transfert, non autem integrum, quoniam tunc ad ſui Deſtructionem tenderet, omnem ſcilicet ſuum Motum amittendo. Ita ſi Corpus A verſus E, cum quatuor gradibus pergeret, in occurſu Corpori E Unum gradum impertiret, & Tribus reſiduis verſus partem oppoſitam reflecteretur. Si moveretur octo gradibus, Duos Corpori E impertiret, & cum Sex reliquis reflecteretur. Si viginti Celeritatis gradibus adveniret, Quinque Corpori E impertiret, & cum Quindecim reſiduis reflecteretur. Et ſic ambo dimidium illius effectus ſortientur, quem integrum haberent, ſi alterutrum aut majus, aut minus foret.

Reſtat

Reſtat nunc, ut noſcamus, quomodo ſe habeant Corpora; quæ verſus unam partem moventur, nimirum à ſiniſtrâ verſus dextram.

XII. *Septima Regula.* Ponantur itaque Corpus A & Corpus E verſus eandem partem moveri, E quidem tardius, A autem illud inſequens celerius, ita ut ipſum tandem attingat, ſitque E majus, quàm A, ſed exceſſus Celeritatis in A ſit major, quàm exceſſus Magnitudinis in E. tunc A transferet tantum de ſuo Motu, ut ambo poſteà æquè celeriter, & in eaſdem partes moveantur.

Quòd A ad Corpus E pervenire debeat, ex hypotheſi clarum eſt, quia celeriùs Corpore E ferri ponitur. Quod etiam Corpus E aſſequi, & in illud agere, illudque ſecum movere debeat, evidens quoque fit: quia examinatâ Magnitudinis & Velocitatis proportione, Celeritatis exceſſus in A major eſt, quàm exceſſus Magnitudinis in E, ac proinde propter Actionis & Reſiſtentiæ inæqualitatem, oportet ut A communicata Corpori E aliquâ ſui Motus parte illud moveat, & ambo poſtea eâdem Celeritate, versùs eaſdem partes ferantur.

XIII. *Octava Regula.* Si è diverſo, exceſſus Celeritatis in A minor ſit, quàm exceſſus Magnitudinis in E, in contrariam partem reflectetur, & omnem ſuum motum retinebit. Ratio eſt, quod id, quod in agendo, & obſiſtendo valentius eſt, Effectum ſuum ſortiri debet; Cùm autem Corpus E, ſuâ Magnitudine Velocitatem A ſuperet, magiſque ad agendum, & reſiſtendum valeat, debebit Corpus A propellere, & illud in partem adverſam reflectere. Verùm, quia res quælibet, in ſtatu ſuo perſiſtere affectat, niſi à peregrinâ Cauſâ impediatur, & hîc Cauſa reperiatur in E, nimirum exceſſus Magnitudinis, præ Celeritatis exceſſu in A, quæ determinationem A immutet, non verò quæ motum ipſum aut deſtruat, vel imminuat; fit ut A reflectendo, nihil Motus amittat, ſed illum integrum ſervet.

Si verò in E major ſit exceſſus Magnitudinis, quàm exceſſus Velocitatis in A, hoc eſt, ſi E duplo majus ſit, quàm A, & tamen A non duplo celeriùs moveatur; ubi A in E impingit, nullâ Motûs communicatione factâ, in contrariam partem reflecteretur. Si denique Corpus E tantundem Magnitudine ſuperet, ſitque, exempli cauſa, duplo majus quantum A Motus Celeritate ſuperat, ac proindè Motum habeat duplo Velociorem; fieri non poteſt, quin A Celerioris iſtius Motus partem Corpori E communicet, & ab illo, cum reliquo reflectatur, & in partem contrariam pergat.

CAP.

Cap. VIII.

De Mundi Syſtemate Ptolomaico, Copernicano, & Tychonico.

INter Mundi Syſtemata, quæ commenti ſunt Aſtronomi, tria potiſſimum ſunt celebria, *Ptolomæi, Copernici, & Tychonis Brahe;* cùm ad illa cœtera alia, quæ finxére Veteres, referantur. I. *Tria Mundi ſyſtemata.*

Ptolomæus Globum *Terraqueum* in Centro Mundi conſtituit, quem quieſcentem, & omni Motu deſtitutum conſiderat. Supra illum, *Aerem* craſſum, & vaporibus halitibuſque permixtum collocat, qui cùm ad paucorum milliarium altitudinem aſſurgant, *Atmoſphæræ* nomen obtinuére. Dein versùs Lunæ concavum, *Ignem*, quem Elementarem appellat; Reliqua ſubindè Spatia, quæ ab Igne aſſurgunt, in undecim Sphæras partitur, in quarum ſeptem prioribus ſeptem Planetas ordine diſponit. In primâ ☽ *Lunam*, in ſecundâ ☿ *Mercurium*, in tertiâ ♀ *Venerem*, in quartâ ☉ *Solem*, in quintâ ♂ *Martem*, in ſextâ ♃ *Jovem*, in ſeptimâ ♄ *Saturnum*. Quos Errantes, ſeu Errantia ſidera vocavit; non quòd indiſcretè, & quoquoverſùm vagantur; ſed quòd certas vias intra Cœli Zonam, ſive Zodiacum, cùm teneant, inæquali motu ferantur, hoc eſt, non in eâdem ſemper ab invicem diſtantiâ maneant, ſi cum Fixis conſpiciantur. In Sphærâ octavâ *Firmamentum* collocat, in quo Stellæ Fixæ, ſeu Inerrantes conſtituunt, quaſi in ſuis locis hærentes, & Firmatæ. II. *Syſtema Ptolomæi.*

Poſt has, duas alias Sphæras erigit, quas *Cryſtallinas* vocat, Cœlos *librationis*, & *trepidationis*, primum ab Ortu in Occaſum, alterum à Septentrione ad Auſtrum. Undecimam, ſupremam Sphæram *primum mobile* appellat, quod cœteris motum imprimat, & illos ſecum trahat. Talis Mundi Univerſi deſcriptio, à vulgo paſſim approbatur, ac defenditur, qui Cœlum veluti *fornicem*, undique à nobis in Centro Exiſtentibus, æqualiter diſtantem conſiderat, exiſtimatque quæcunque in eo viſuntur Sidera, eſſe in eâdem Mundi circumferentiâ.

 Nico-

Figura XVIII.



III. *Syſtema Copernici.*

Nicolaus Copernicus, Torunienſis Med. D. & Canonicus Frauenburgenſis, qui non multò poſt centum Annos floruit, aliud Syſtema invexit, *Pythagoreos* ſecutus, qui Terræ Motum tribuerunt, & Solem tanquam Mundi animam, in ejus Centro conſtituerunt. Undè *Terræ* ipſum eundem locum aſſignat, quem Ptolomæus *Soli* tribuit, inter Venerem ſcilicet & Martem, Planetas. *Terra* ſecundùm Copernicum, duos habet

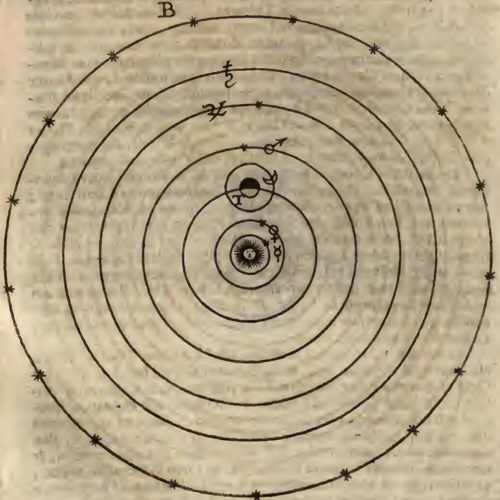


Figura XIX.

habet motus, unum *Diurnum*, qui viginti quatuor horarum ſpatio, circa proprium Axem, ab Occidente in Orientem peragitur: Et ab hoc Motu, Dies, & Noctes (ut poſteà dicetur) proveniunt. Et talis Motus idem exequitur, quod primum *mobile* in Ptolomaicâ hypotheſi; efficiendo nimirum, ut omnia Sidera moveri videantur ab Ortu in Occaſum; haud modo prorſus diſſimili, quo navis à lit-

 tore

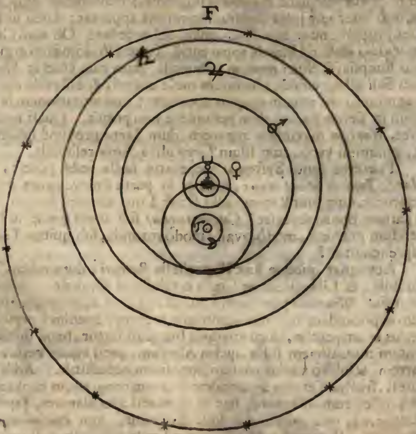
tore recedens, aut ad littus accedens, efficit, ut littus advenire, & recedere appareat. Alius motus Terræ ineſt, *Annuus* ſcilicet, quo ipſa circa Solem, ab Occaſu etiam in Ortum defertur, juxta ſucceſſionem Signorum Zodiaci; quo fit, ut *Sol* in Mundi Centro immotus, & quieſcens, apparenter tantùm ſigna illa percurrere videatur; cum revera Terra ſit, quæ illa peragrat. Cùm verò Spatium illud, quod inter *Martem*, & *Venerem* interjacet, ſatis amplum ſit, ut inter ipſos Planetas *Luna* circumferri poſſit, duos quoque Motus ibi peragit, unum *Menſtruum*, quo circa Terræ Centrum volvitur, & ſuas illa Phaſes manifeſtat: Alterum *Annuum*, quo unà cum *Terrâ*, tanquam ejus pediſſequâ, Solem circumit. Ut in appoſito Syſtemate apparet.

IV. *Syſtema Tychonis Brahe.* Itaque juxta Copernicanum Syſtema *Sol* in Mundi Centro collocatur, Immotus. Quamvis nihil obſit, quominus circa Axem ſuum; intra dies viginti ſeptem circumvolvatur, qvum id *Macularum* gyratione, ope Teleſcopii, deprehendatur. Soli proximè *Mercurius* circumfertur. Secundo loco *Venus*. Tertio *Terra*, cum pediſſequâ Lunâ. Quarto *Mars*. Quinto *Jupiter*; & loco ultimo *Saturnus*. Poſt quos, veluti Univerſi extremum, Stellarum regio ſequitur, quæ in illâ figuntur, non quòd motùs expertes ſint, ſed quòd huc illuc, ad motum errantium planetarum non aberrent, ſed ſuis in locis hæreant, ac eandem ſemper diſtantiam inter ſe tueantur; quemadmodum oſtendetur Capite hujus partis vigeſimo.

Ultra hæc duo Mundi Syſtemata, aliud à *Tychone Brahæo* effictum eſt, quod cum Copernicano, & Ptolomaico aliquid habet commune: Quia quantum ad partium Mundi digeſtionem, cum Copernico conſentit, niſi quòd *Terram*, Firmamenti Centrum eſſe ſtatuat, ac proindè ipſi tum *Lunam*, tum *Solem* circumduci. Undè ut apparentem Cœli Motum, qui horis viginti quatuor peragi videtur, explicet, *Ptolomæum* ſequitur, admittitque *Terram* in Mundi centro immotam, & circa illam, totam Cœlorum machinam, ab Ortu in Occaſum abduci, ac deferri, *primi Mobilis* impetu. Ut verò *Planetarum* Phœnomena explicet, cum *Copernico* convenit; aſſerens *Soli* tanquam Centro proximè *Mercurium*, & *Venerem*, remotiùs *Martem*, *Jovem*, *Saturnum* circumduci; In medio verò intervallo, *Terram* cum circumductâ ſibi Lunâ reperiri, eâdem prorſus menſurâ temporis, à Copernico aſſignati. Id ſpeciale habet, quod *Planetæ*, motus proprios circa Solem obeuntes, ab illo abducantur, & circumducantur, atque ita quidem, ut *Mercurius* & *Venus*, ſuis circa *Solem* Circuitionibus, *Terram* nunquam complectantur, complectantur autem *Mars*, *Jupiter*, *Saturnus*. Adeò ut,

ut, quemadmodum animadvertit *Gaſſendus*, ſi loco traductionis Solis, unà cum Mercurio, ac Venere, Terram intra ambitus ſuos non complectentibus; cùmque *Marte, Jove*, & *Saturno* complectentibus; traduxeris Terram cum Lunâ, comprehendentem ſuo ambitu Venerem, & Mercurium, comprehenſam verò à *Martis, Jovis*, & *Saturni* circuitibus, fore, ut omnia apparitura ſint eadem; & Syſtema Tychonicum aliud non eſſe, quàm Copernicanum inverſum videatur. Quemadmodum in appoſito ſyſtemate videre licet.

Figura XX.



V. His tribus Mundi Syſtematibus breviter deſcriptis, examinandum eſt, quodnam eorum, majorem *Veri* ſpeciem præſeferat, quodve ſit duobus rejectum. *Ptolomæi Syſtema*

bus Aliis anteponendum. Nam cùm illæ tres Ideæ, quæ de *Mundi* partium Diſpoſitione proponuntur, inter ſe diſcrepent, & non niſi uno modo Mundi fabrica concinnata ſit, neceſſarium eſt, ut duæ tanquam *falſa* rejiciantur, & altera ut *Vera* eligatur. Et quamvis nulla implicantia in his Tribus reperiretur, illa tamen præ cœteris amplectenda videtur, quæ Simplicior apparet, & quæ pauciora ſupponit.

VI. *Experientiæ adverſatur in Veneris & Mercurii Phaſibus explicandis,*

Undè Ptolomaicum Syſtema nullo pacto admitti poteſt, cùm non minùs Rationi, quàm Experientiæ adverſetur. *Experientiæ* primùm, circa *Veneris*, & *Mercurii* phaſes, cùm conſtet, Planetas illos, non ſemper citra Solem, ut *Ptolomæus* ſupponit, ſed interdum ſupra, aut infra, imò interdum ipſi ad latera circumferri appareat; Adeò ut ad nos nunc propiùs, nunc remotiùs, quàm Sol accedant. Ob eam Cauſam *Copernicus* ex variâ Martis apparentiâ, contra Ptolomæum argumentum ſumpſit, Telluri motum tribuendi. Nam cùm videret *Martem*, dum Soli eſt oppoſitus, plurimùm mole augeri, & è diverſo decreſcere ac minui, cum ad eum propiùs accederet; eam mutationem in aliud, quàm in Terræ gyrationem refundere non potuit. Quaſi neceſſum foret, *Martem* maximum apparere, dum *Terra* proximè ipſum tranſit, minimum verò, cum illum *Terra* ultra *Solem* relinquit.

VII. *Idem in aliis aſtris oſtenditur,*

Præterea hujus Syſtematis operatio nulla reddi poteſt, quare *Mars*, *Jupiter* & *Saturnus*, ſemper in parte Epicyclorum inferiori verſentur, dum ſunt Retrogradi? Undè Luna eandem ſemper ſui globi partem nobis obverſet? Cur *Saturnus* ſub varia ſpecie ſe conſpiciendum præbeat, modò ovali, modò rotunda, ſub quibus *Teleſcopio* deprehenditur?

VIII. *Rationi quoque repugnat,*

Repugnat quoque hæc Hypotheſis *Rationi*, dum motus Trepidationis, & Librationis in Cœlis cryſtallinis admittit. Nam quid abſurdius *Aſtronomo* contingere poteſt, quàm ſi ad exiguam Mutationem explicandam majorem admittere cogatur? Etenim Corpus, quod verſus unam partem, Motu quamvis Inæquali fertur, haud dubiè, non tantam mutationem ſubit, quàm Alterum, quod etiam verſus unam partem, & ſubitò verſus partem oppoſitam reflectitur. Addi etiam poteſt, fruſtrà Veteres ad æqualem fixarum progreſſum explicandum recurriſſe; cum *Aſtronomi*, hac in re exacti Speculatores, ſæpè experiantur, ea, quæ *calculis* ſuis indè deducunt, cum *Phœnomenis* non quadrare. Prætereà quid minùs veriſimile admitti poteſt, quàm primum Mobile vim habere omnes *Sphæras* Inferiores ſecum ab Ortu in Occaſum abducendi, & interim Terram, quam etiam includit, intactam præterire? cum interim ſecundùm *Ptolomæum*, Terra omninò

paſſiva

paſſivâ ſit, nullam actionem propriam habeat, & à materiâ Subtili undique circumambiatur. Hæc abſurda ſufficere nobis videntur, ut à Ptolomaicâ Hypotheſi declinemus, & aliam inquiramus.

IX. *Syſtema Tychonicum ſuos etiam habet errores.*

Quamvis Tychonica Hypotheſis, quam *antehac* Copernicanam, & Ptolomaicam ex parte retinere inſinuavi, *Ptolomaica* probabilior videatur, in quantum de Cœleſtium apparentiarum Inæqualitate & Anomaliâ rationes reddere poteſt; non tamen obſcuritate caret, nec ab omni planè defectu eximi poteſt. Quippè integrum Syſtema Mundanum eo, quodammodo luxatur, dum *Sole*, utpotè quinque Planetarum Centro, circa Terram Motu annuo decurrente, & ſingulorum Planetarum propriis motibus, Solis quoque Motus Annuus implicatur, ad quod explicandum, Circulus ex Sole velut *Centro* deſcriptus, cum duobus Epicyclis adhibetur. Quum tamen Mundi fabrica Confuſionem horreat, & cuilibet Planetæ ſpatium emetiendum ſuppeditet.

X. *Nec minùs quàm Ptolomaicum rejiciendum.*

Prætereà non minus hoc Syſtema, ob defectus, quos continet, rejiciendum eſt, quàm Ptolomaicum. Nam etſi ad motus *Planetarum* explicandos, pauciores habeat *Suppoſitiones*, & *Veneris phaſium* rationem ſatis commodè reddat, negari tamen non poteſt, quin aliquid admittat, cui aſſentiri non niſi ægrè Humana Mens poteſt. Dum ſcilicet eum Motum ſupponit, quo maſſa ex Cœlis & Planetis conflata, duodecim menſium ſpatio, verſus omnes partes *Firmamenti* progreditur. Nam licet admitteretur, talem *motum* ab Authore Naturæ in principio Creationis, illi inditum fuiſſe, fatendum adhuc eſſet, ſecundùm Naturæ *leges* ab eo ſtabilitas, talem Motum, temporis ſucceſſu, minui debere, & demùm omninò deſinere; cùm ſecundùm eaſdem leges, deberet Materiæ Cœleſti communicari, quam maſſa, cui Brahæus illum aſſignat, ab illis partibus expellit, ad quas tendit.

XI. *Duobus præcedentibus præferendum eſt Copernici ſyſtema.*

Reſtat igitur, ut ſola *Copernicana* Hypotheſis ſit admittenda, utpotè planior, & duabus aliis Simplicior, quæque Cœli Phœnomena commodiſſimè diſſolvat. Verùm, quia Dominus Carteſius, quoad Terræ Motum à *Copernico* & *Tychone* diſſentire ſe profitetur, & omnem Motum *veriùs*, quàm Tycho, & *curioſiùs* quàm Copernicus eſſe detracturum, illius Syſtema, tanquam Verum, & Unicum hîc proponendum eſſe ducimus.

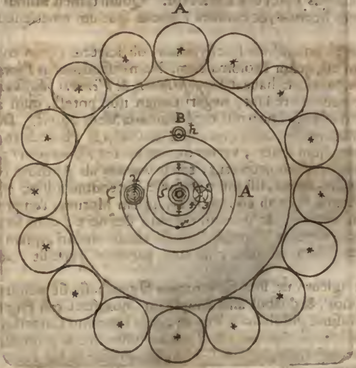
Cap. IX.

De Vero totius Univerſi Syſtemate.

I. *Omnes Vortices, qui mundum conſtituunt: in duos cœlos dividuntur.*

PHiloſophus, ut diſtinctiùs totum hunc aſpectabilem Mundum deſcribat, omnes Vortices, qui illum componunt, in duos Cœlos partitur. In primo arbitratur, totam Cœli materiam, in quâ Planetæ verſantur, in modum cujuſdam *Vorticis*, in cujus Centro eſt Sol S, aſſiduè gyrare, ac ejus partes Soli viciniores celeriùs moveri, quàm remotiores, *Planetaſq;* omnes (è quorum numero eſt Terra T) inter eaſdem iſtius Cœleſtis materiæ partes ſemper verſari.

Figura XXI.



II. *Secundum Cœlum.*

Secundum Cœlum innumeros alios Vortices complectitur, hunc Vorticem A B C undique circumſtantes, qui in Centro ſuo Stellas *fixas* ****, habent. Verùm, quia certi non ſumus, quantum ſtellæ Fixæ à nobis diſtent, nec poſſumus eas tam remotas fingere, ut hoc *Phæno-*

Phænomenis repugnet; non contenti erimus, illas ſupra Saturnum ♄, ut vulgò omnes admittunt, ſupponere; verùm libertatem ſumemus quantumlibet altiores exiſtimandi. Imò ex Cœli Motibus colligitur, eas adeò à nobis diſtantes eſſe, ut *Saturnus* ad eas comparatus, admodùm propinquus videatur. Quare ut ipſa Veritas circa *Planetarum*, inprimis *Cometarum* naturam, tanto magis illuſtretur, *Carteſius* citra omnem Erroris metum, ad eam explicandam, immenſam Diſtantiam inter *Saturnum* & *Fixas* admittit.

III. *Diſtantia Siderum à Sole.*

Nec id alienum à ratione videtur, qvum Viſu & ratione adjuto, ut *Philoſophus* loquitur, agnoſcamus *Mercurium*, plus Ducentis Terræ diametris à Sole diſtare: *Venerem* plùs Quadringentis; *Martem* Nongentis, aut mille. *Jovem* Tribus millibus, & amplius, ac *Saturnum* Quinque, aut Sex millibus. Ac proinde nobis licet Spatium inter Saturnum & fixas ad quantumlibet immenſam diſtantiam extendere. Nam quamvis Fixarum Regio paſſim pro mundi extremo habeatur, reverà tamen illius figura, certò à nobis deſignari non poteſt, quia neque ſuperficiem illius *extimam*, neque *intimam* etiam ullâ ratione deprehendimus.

IV. *Primus Planetarum Saturnus.*

Primus, & Stellis Fixis propinquus eſt *Saturnus* ♄, Tricorpoream formam interdum referens, interdum unus tantùm apparens, modò Procerus, aliàs Sphæricus, aliàs Ovalis cum Anſulis, & inauribus. Cùm à Mundi aſpectabilis Centro, ſcilicet Sole, remotiſſimus ſit, & ampliſſimo Vortice moveatur, non niſi circuitus ſuos, annos proximè triginta in Cœlo noſtro A B C abſolvit.

V. *Secundus Jupiter.*

A Saturno, proximus eſt *Jupiter* ♃, qui Curſum periodicum annis fermè duodecim abſolvit. *Stellas* quatuor comites habet, quas *Medicæas* Galilæus appellat, eò quod illas primùm omnium in Medicæorum ditione Cœlo deduxerit. Earum nomina ſunt *Saturnus Jovialis*, *Europa*, *Ganymedes*, *Caliſto*. Earum Prima; ſive remotiſſima, diebus ſedecim: Secunda, diebus ſeptem; Tertia, horis octuaginta quinque; Quarta horis quadraginta duabus; *Jovem* perpetuò circumcurſant.

VI. *Tertius Mars.*

Tertius Planetarum *Mars* ♂ ſequitur, in ampliori Vortice, quàm *Terra* T, & minori quàm *Jupiter* ♃ gyrans; Annis proximè duobus, unam integram circumvolutionem conficit. In ejus medio, per nova *Campanellæ* perſpicilla, Mons nigricans deprehenditur, Lunæ montibus altior. Cingulus præterea rotundus, ad Iridem maximè accedens, ſed paulò rubicundius, illius Montis pedem circumdat; reliquum hujus Planetæ diſcum abſolvit.

VII. *Quartus Terra.* Quartum locum *Terra* T occupat, curſum ſuum ſimùl cum *Lunâ*, quam in ſuo Vortice, defert, intra Annum naturalem abſolvens. Tota materia à Terrâ uſque ad Lunam protenſa, Elementaris Materia nuncupatur; & quoniam hæc *Materia* plurimas partes continet, quæ cœteris celeriùs moventur, neceſſarium eſt, ut omnes inæqualiter determinentur, ad recedendum à Centro motionis; atque illæ, quæ velociùs agitantur, ab eo cum majori vi recedentes, ſufficiunt ad alias inferiùs detrudendas; quo efficitur, ut nonnullæ *leviores*, aliæ *graviores* appareant; Ut *antea* adnotatum eſt.

VIII. *Terra non eſt in Centro Mundi poſita, contra Ariſtotelem.* Quod verò Terra in Mundi medio collocata non ſit, ſed potiùs tantum à Centro remota ſit, quantum ab ipſo Sole, clarè ex eo evincitur, quòd omnes *Planetæ*, modò Terræ viciniores, modò ab eâ remotiores deprehendantur; differentiis tam enormibus, ut *Venus*, exempli causâ, remotiſſima, ſexies à nobis remotior inveniatur, quàm dum eſt viciniſſima: Mars octuplo altiorem diſtantiam in uno, quàm altero ſtatu obtineat; quod nequaquam fieri poteſt, Terrâ mundanorum corporum mobilium centrum occupante.

IX. *Quinta Venus.* Terræ ſuccedit *Venus* ♀, non quemadmodum Superiores Planetæ intra Fixarum Vortices incluſa, ſed in mundano noſtro Syſtemate Revolutionem ſuam perficiens, idque ducentis & viginti quatuor diebus. Infra ipſam *Terram* defertur, *Solem* æquè, ac Superiores orbes ambiens, quod ex Figurarum, & Phaſium mutatione, in eâ, haud dubiâ ratione concluditur, quæ à Solis Illuminatione provenit.

X. *Sextus Mercurius.* Venerem ſequitur *Mercurius* ☿, octuaginta dierum ſpatio curſum ſuum circa Solem S abſolvens; vel, ut quibuſdam placet, octuaginta ſeptem. Rariſſimè apparet, & ſub *Solis* radiis plerumque occultatur. Hinc ſuſpicatur Galilæus, *Saturnum* ob tarditatem ſuam, & *Mercurium* propter aſſiduam occultationem, ultimos extitiſſe, qui pro Vagabundis & *Errantibus* agnoſcerentur.

XI. *Sol eſt centrum totius circuitus materiæ Cœleſtis.* In magni hujus Vorticis medio, *Sol* S conſtituitur, tanquam in Mundi Centro, immotus, & veluti Princeps in regali throno inſidens, circumambientia Corpora illuminans, & ſuo calore fovens, & animans. Hinc à *Triſmegiſto*, *Deus Viſibilis* vocatus eſt, & à Sophocle, *omnia intuens*. Nihil obeſt tamen, quin perpetua hæc Mundi *lampas* circa proprium Axem vertatur, & unam converſionem intra dies viginti ſeptem perficiat. Ut ex ejus Macularum conſtantiſſimo Motu colligunt Aſtronomi.

XII. *Omnes planetæ ab occidente in orientem moventur.* Quamvis omnes *Planetæ*, ratione diverſæ ſuæ Soliditatis, à Sole S vorticis noſtri A B C centro inæqualiter diſtent: hoc tamen com-

mune habent, quòd Periodicos ſuos Motus eodem modo perficiant, nimirum ab Occaſu in Ortum, ſive ab A per B verſus C juxta ſucceſſionem Signorum Zodiaci. Niſi quòd *Terra* triplici Motu deferatur, &, tanquam Sidus inter Planetas præcipuum, *Lunam* ut famulam habeat, & pediſſequam: Sic ut Vortex, qui Terram habet in Centro, efficiat, ut *Luna* menſis ſpatio eam circumeat, ipſa autem Terra ſingulis diebus, circa proprium Axem, integrum gyrum abſolvat. Adeò ut eodem tempore, quo *Terra*, & *Luna*, Circulum Communem (magnum orbem appellant) ſemel peragrant, *Terra* ſexcentis, & ſexaginta quinque vicibus circa proprium Centrum, & *Luna* duodecies circa Terram verſetur.

XIII. *Planetæ non tàm in vortice ſuo moventur, quàm quieſcunt.*

Etſi Terra, & quilibet alius Planeta, in peculiari ſuo Vortice contentus, à Materiâ Cœleſti eos ambiente, illosque ſecum deferente, moveri dicantur ab Occidente in Orientem; quieſcere tamen magis, quàm moveri dicendi ſunt. Quia cùm Motus *localis* nihil aliud ſit, quàm Translatio unius Corporis, ex viciniâ eorum Corporum, quæ illud immediatè contingunt, quatenus iſta tanquam immota conſiderantur, in viciniam aliorum: Terra autem, ſicut & alius quilibet Planeta, non transferantur ex vicinia partium Cœli, quæ illos immediatè contingunt, quatenus iſtæ partes Cœli, ut immotæ ſpectantur; ad hoc enim, deberent ab omnibus ſejungi, quod non fit: Igitur *Terra* & *Planetæ*, ſecundùm rei veritatem, non moventur, hoc eſt, motum propriè dictum non habent.

XIV. *Motus ſeu diurnus, ſive annuus, non ipſi terræ competit.*

Imò ſi ad *Motûs* rationem probè advertamus, facilè diſcernemus, Motum illum, quem *diurnum* appellamus, non ipſi Terræ ſeorſim ſpectatæ competere; ſed aggregato ex ipſa Terrâ, Maribus, & Aere: qvum ut omninò Quieſcens exiſtimari debeat, quamdiu à Materiæ Cœleſtis torrente, cui innatat, abripitur; quemadmodum Homo in Navi dormiens, quieſcere dicitur, dum Navis verè de loco in locum transfertur. Quin etiam agnoſcemus, Motum Terræ *Annuum*, quo circa Solem, ab Occaſu in Ortum duodecim ſignorum Zodiaci circulum deſcribit, in ipſam refundi non poſſe, quantumvis ex Terrâ, Mari, Aere conflata concipiatur, ſed tantummodò in *Cœleſtem* Materiam, quæ ingentem hanc maſſam circa Solem defert & circumvolvit.

XV. *Planetarum orbitæ non ſunt perfectè circulares.*

Advertendum eſt præterea, Orbitas, quas *Planetæ* circum Solem percurrunt, non perfectè *Circulares* eſſe; Nam ſicuti in fluminum locis, in quibus, *Aqua* in ſe ipſam contortâ, *Vorticem* facit, ſi variæ *feſtucæ*, illi Aquæ incumbant, videbimus ipſas ſimul cum eâ deferri, & nonnullas

etiam circa propria Centra converti, & eò celeriùs integrum gyrum abſolvere, quò centro Vorticis erunt viciniores; & denique quamvis ſemper Motus Circulares affectent, vix tamen unquam *circulos* omninò perfectos deſcribere, ſed non nihil in longitudinem & latitudinem aberrare. Ita eadem omnibus de *Planetis*, abſque ullâ difficultate poſſumus imaginari. Ut ex eorum *perihelio*, & *aphelio*, imò deſcenſu, & aſcenſu, manifeſtè apparet: quippè nonnunquam propinquiores *Soli* ſunt, interdum ab eo remotiores: modò ſupra *Eclipticam*, ſeu mediam Solis lineam progrediuntur, modò infra illam deſcendunt, & delabuntur.

CAP. X.

Cœlos fluida eſſe Corpora.

I. *Non admodùm difficile eſt, cœlorum naturam noſcere.*

Quamvis Cœlos nunquam conſcenderimus, neque fas ſit illuc Exploratores mittere, qui de illorum Naturâ certi aliquid renuntient: poſſumus tamen non Conjecturis modò, ſed etiam certò illam cognoſcere, ſi reflectamus, Materiam, quâ conſtant, cum noſtra eandem eſſe, nihilque in eâ conſiderari debere, præter *diviſiones, figuras, magnitudines* & *motus*. Qui Modi ubicunque reperiuntur, eandem in rebus Mutationem adferunt. Atque ideò de Cœlis, non alio modo, quàm de noſtris Corporibus, eſt Philoſophandum.

II. *Cœli ſunt fluidi.*

Supponendum eſt itaque ex Phyſicâ generali, Corpora alia *Dura* eſſe, alia *Fluida*. *Dura* dicuntur, quorum partes ita connectuntur, ut non niſi ægrè ab invicem ſeparari queant. *Fluida* verò, quæ facilè obviis Corporibus cedunt, & iis ſua loca relinquunt. Quomodò autem fiat, ut quædam Corpora facilè aliis cedant, & alia, ſuâ in ſtatione hæreant, & ab eâ non niſi cum difficultate dimoveantur, clarè intelligemus, ſi conſideremus, *ea*, quæ moventur, non obſtare, quo minus loca, quæ deſerunt, ab aliis occupentur. Quæ verò in *Quiete* ſunt, non vi aliquâ, quæ illorum unionem partium ſeparet, a locis ſuis expelli.

III. *Durorum partes in quiete, fluidorum verò in motu ſunt.*

Ex quo deſumi poteſt, illa Corpora eſſe *fluida*, quorum Particulæ Motibus variis cientur. *Dura* verò, quæ partes ſuas habent arctè conſtrictas, & juxta ſe invicem quieſcunt. Licet fortè, Senſu, fluidorum partes moveri non deprehendamus, non tamen illud eſt negandum, cùm videamus, Aquam, & Aerem Corpora ſolida corrumpere, quod fieri ſine motu non poteſt.

Cœli

Cœli non ſunt Corpora Dura, ſed *Fluida*. Si enim Cœli duri eſſent, non poſſent ad nos Sidera *lumen* transfundere, cùm veriſimile non ſit, Lumen (quod in *Motu* conſiſtere infrà dicetur) tot denſa Corpora poſſe pervadere. Nam quâ vi illas immenſas moles penetraret? Non in rem facit, quòd *Diaphana* eſſe ſupponantur, quippè non ſolet Diaphaneitas, in tam profundâ Materia conſervari, cùm videamus ea, quæ in tenui & exiguâ materiâ Diaphaneitatem admittunt, in craſſiori amittere. Nam ſicuti nequaquam fieri poteſt, ut Campanæ *ſonus* audiatur, ſi interpoſitus Aer, corpus omninò durum ac quieſcens foret: Ita impoſſibile, ut Stellarum *lumen* ad nos tranſmittatur, ſi Cœlum interjectum omni ex parte durum exiſteret. IV. *Cœli ſunt fluidi.*

Sed ponatur, Materiei *Craſſitiem*, diaphaneitati non obſtare; indè majus abſurdum ſequetur, nempè *Noctem* Diei nunquam ſucceſſuram, & perpetuò nos Lumine involvendos iri; quia ſicuti Sol *Lunam* accendit, pari ratione Cœlum, & omnes Planetarum orbes accendere deberet, cum Corpora ſolida eſſent, vimque haberent, Lumen conſervandi, & ad nos remittendi; & ita continuâ Luce frueremur, & invadere nos nulla unquam *nox* poſſet. Undè contrariam huic ſententiam Veteres omnes Philoſophi ante Ariſtotelem tenuerunt; exiſtimantes Sidera in Cœlo, adinſtar Piſcium in mari moveri. Neque ab hâc Mathematici diſſentiunt, qui obſervarunt, *Mercurium*, & *Venerem* nonnunquam ſupra Martem aſcendiſſe, & deſcendiſſe viſos, quod fieri nullo modo poſſet, ſi illud Spatium, quod pervadunt, dürum eſſet, & eorum motibus obſtaret. V. *Datis cœlis ſolidis, nulla foret dierum & noctium ſucceſſio.*

Id quoque *Cometæ* teſtantur, qui deprehenduntur Lunæ regione ſuperiores, ac Ætherea illa ſpatia trajicere; quòd certè non contingeret, ſi compactæ forent hujuſmodi Sphæræ, & Spatia, in quibus feruntur, flüido corpore non replerentur. Obſervarunt etiam Aſtronomi, Sidera *Medicæ* circa Jovem, quemadmodum *Venus* circa Solem circumvolvi. At quomodo id fieri poteſt, Cœli fluidi ſint? VI. *Cœli fluiditatem teſtatur Cometarum & Siderum motus.*

—Liquidiſſimus Æther
Atque leviſſimus aerias ſuperinfluat auras.

Quare omnis ille *Motus*, quem Copernicani Terræ aſſignant, & quem planetis ſenſus adſcribit, (quoniam illi ſoli moveri deprehenduntur) ab hâc continuâ & quàm maximè concitata Cœlorum gyratione derivandus erit, & Terra noſtra, in Cœli Lunaris medio conſtituta, ejuſque motibus immota obſequens, optimâ cum ratione ſtare, ac quieſcere poſtmodum dicetur.

VII. *Fluiditatem Cœli arguit macularum Solis motus.* Non modò *Cœli*, qui Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, ac Tellurem etiam noſtram cum Lunâ comite complectuntur, fluidi ſunt: ſed materia etiam ipſa *Solis*, cui Cœli ſunt contiguæ, fluida eſt, ac circa Axem ſuum tota ſimul movetur. Id nobis motus, *macularum*, quæ ejus ſuperficiei contiguæ, circa Solem in gyrum aguntur, perſuadet. Nam quomodo id fiat, intelligi non poteſt, niſi Sol ſuopte impetu moveatur, atque eas maculas ſecum deferat. Quod autem Sol non modò maculas, ſed & ipſos quoque Planetas, ipſum ambientes moveat, vel ex eo oſtenditur, quod quantò planeta aliquis Soli proximior eſt; tantò illius gyratio brevior ſit, atque concitatior. Idem de vaſto illo ſpatio, quod circa ſingulas Stellas Fixas reperitur, putandum eſt.

VIII. *Ut fixæ eandem ſemper diſtantiam ſervant.* Objicies *primò*, Stellæ *Fixæ* æqualem inter ſe diſtantiam ſervant, quod fieri nequit, ſi in Cœlo *fluido* vagarentur, & loca ſua mutarent; quemadmodum de *Planetis* conſtat, qui aliorum Orbes ſæpè invadunt. Reſpondetur, æqualem illam diſtantiam, quæ inter Stellas Fixas obſervatur, non Cœlorum Soliditatem arguere, ſed tantum illas determinatos quoſdam Orbes occupare. Nam non in unius *Sphæræ* Circumferentiâ reponuntur, ut nonnulli autumant, ſed ſingulæ ſuum Spatium habent, in quo verſantur, & quoniam inter ſe eundem ordinem & proportionem ſervant, *Fixæ* vocantur.

IX. *Fluida habent ſolida corpora ſecum rapiendi.* Objicitur *ſecundò*: poſitis Cœlis fluidis, intelligi non poteſt, quomodò Solida Corpora in eis contenta deferantur, cùm tantam vim fluida non habeant; & *ex dictis*, facilè Duris Corporibus cedant. Quî enim quod Durum, & Solidum eſt, à fluido & debili rapietur? Reſpondeo, fatendum eſſe, *fluida*, non tantam vim, ac Solida habere, ad aliorum motus impediendos, quia qvum in ſeipſis motum habeant, & Motus *Motui* non contrarietur, non tàntum illis reſiſtunt, ac Solida. Negari tamen non poteſt, quin fluidorum Motus, cùm in aliquam partem determinatus eſt, omnia Corpora, quantumvis dura, & quieſcentia, quæ in illis fluidis continentur, ſecum deferat. Ut patet in *Lapide*, quem Aqua fluminis vehit, & tamdiu ſecum defert, quamdiu à Cauſâ externâ non detinetur. Ac proindè nihil obeſt, quò minus globus terreſtris, in limpidiſſimo æthere quieſcens, facilè à ſuo Cœlo deferatur, & ejus motui obſecundare queat. Pari modo ac videmus varias feſtucas, aquæ in verticem contortæ incumbentes, cum eâ deferri, & nonnullas etiam circa propria centra converti, & eò celeriùs integrum gyrum abſolvere, quo propiùs ad vorticis centrum accedunt.

Ex

Ex quibus deducitur, *Cælum*, dum Terram undiquaque circumambit, atque Corpora omnia, quæ ejus Superficiei incumbunt, versùs Centrum ejus compellit, illam fulcire, ne cadat. Et ita Terram non poſſe non ab eo deferri, & immotam ejus Motibus obſequentem, optimâ cum ratione ſtantem ac quieſcentem dici. Pari ratione de Sole poſtmodùm dicendum erit, qui à globulis ſecundi Elementi circumpoſitis impeditur, ne à Centro avolet, & inferiores globuli à ſuperioribus, & ultimi tandem à contiguis Vorticibus Stellarum Fixarum contrariâ preſſione renitentibus, intra certos limites continentur. X. *Impedit cælum, ne terra cadat.*

Cap. XI.

Ut Cæli primùm diſpoſiti fuerint, & diverſis illorum Motibus.

Haud difficile admodùm erit oſtendere, primam Cœlorum *diſpoſitionem*, ſive eum, quem Orbes Cœleſtes nunc retinent inter ſe Ordinem, primò habuerint, demonſtrare, ſi pauca ſupponantur, quæ in *quartâ* Parte probavimus. I. *Tria ſupponenda ad dicendorum intelligentiam.*

Primum, nullum in Natura dari poſſe *Vacuum*; quia cum *Spatium* non aliquid ſit, à Corpore diſtinctum, imò Corpora omnia, ſuum ſecum Spatium adferant, & tollant, neceſſe eſt, Corpus eſſe, ubicunque Spatium invenitur. II. *Primum.*

Secundum, fieri non poſſe dimenſionum Penetrationem; quia cùm Corpus in Conceptu ſuo Extenſionem dicat, & eâ Extenſione Corpora alia à loco, in quo eſt, excludat; evidens fit, multa Corpora in eodem loco non poſſe contineri. III. *Secundum.*

Tertium, Omne, quod movetur, per *Circulum* moveri; quia qvum loca omnia Corporibus repleantur, & eadem ſemper Materiæ portio æqualibus locis reſpondeat; clarum ſit, unum Corpus ex vicinia quorundam Corporum, transferri non poſſe, in viciniam aliorum, niſi in *Circulum* feratur. Adeò ut, Corpore aliquo locum ingreſſo, illud, uſque ad extremum, quod in derelictum à priore locum, eodem temporis *inſtanti* ſe intrudat, & ingerat. IV. *Tertium.*

Iis tanquam inconcuſſis Fundamentis præjactis; dicendum eſt, partes Univerſi, in Creationis *initio*, à Deo Motas, debuiſſe varios *Vortices* compoſuiſſe; quia cùm diverſæ Molis & Figuræ eſſent hæ particulæ, & ob determinationis diverſitatem per lineas rectas pergere non poſſent: quia omnia Spatia, *ut dictum eſt*, Corporibus opplebantur, V. *Ut Vortices primò geniti ſint.*

bantur, oportuit, ut in Circulum moverentur, & varios Vortices pro Materiæ quantitate efficerent. Conſtant enim apud omnes Philoſophos, Corpus, quod in aliud impingitur, debere ab eo neceſſariò reſilire, ac proindè in Circulum deferri, ut motum ſuum continuet: Ut multis experientiis ad oculum licet demonſtrare. *Aeris* enim, aut *Aquæ* Vortices, quos in fluminibus ſpectamus, ex eo originem ſuam habent, quòd Vapores, qui Ventum componunt, aut Aqua defluens, occurrentium Corporum angulo repercuſſa, impediatur, ne rectà tendat; ac proindè, ab unâ parte in aliam reflexa, neceſſe eſt, ut in *Orbem* vertatur, quia nimirum ſubſequens Aër, aut Aqua, eodem modo, quo prior, ſucceſſivè propelluntur, & ita contorqueri, & in orbem ferri debent

VI. *Præſuppoſitâ materiæ diviſibilitate, non potuerunt non iſto pacto fieri.*

Et ita generatos fuiſſe Vortices, indubitatum eſt apud eos, qui Mundi Materiam, in diverſæ magnitudinis, ac figuræ, particulas fuiſſe diviſam admittunt, & tantundem motûs â principio, quantum nunc in Univerſo reperitur, habuiſſe. Quia *unæ* in alias impingendo, debuerant circa diverſa puncta rotari, & ita in varios Vortices abire. Adeò ut omnes Particulæ, quæ circa Solem S exempli causâ verterentur, circa eum Vorticem. qui terminatur A Y B M componerent, & quæ circa fixas, L C O K rotarentur, circa illas movendo, alios circuitus ſeu Vortices abſolverent.

VII. *Duo cœli tantum ſunt aſpectabiles.*

Hinc fit, ut duos duntaxat Cœlos ſpectabiles admittamus. *Primum*, cujus Centrum Sol, S eſt, in quo nos degimus, & in quo *Venus Mercurius*, *Terra*, & cœteri Planetæ continentur, & circa eum variis *Motibus* circumferuntur. *Secundum*, quod innumeros Vortices complectitur, Z L Z, M C M, Y O Y, T K T, qui in ſuis Centris Fixas Stellas habent, & primum Cœlum S, undique circumcingunt. Quicquid verò ultra illos duos Cœlos porrigitur, ſub Senſus noſtros non cadit: Quamvis immenſum eſſe concipiamus, & nullis limitibus circumſeptum. Quare *Firmamenti* nomine, ab Antiquis appellatum eſt, quod ſecundùm Vocabuli Etymologiam, vaſtam *Extenſionem* habeat, & indefinitè protendatur.

VIII. *Ut Vortices â ſe diviſi ſint.*

Facta eſt igitur Mundanorum Corporum Diſpoſitio, quando *Planetæ*, cœteræque aliæ moles, quæ in Chao confundebantur, â Materiâ Subtili, inter eas interfluente, ſeparatæ ſunt, & pro materiei, quâ compingebantur, Craſſitie, & Soliditate, loca *varia* obtinuerunt.

IX. *Quomodo Vortices ita moveri poſſint, ut unus alterum non impediat?*

Una ex tali ingentium Corporum diſpoſitione oriri videtur Difficultas; quomodo omnes illi *Vortices* conſentire potuerint, hoc eſt, ita inter ſe moveri, ut Unus alteri non eſſet impedimento. Difficile

enim

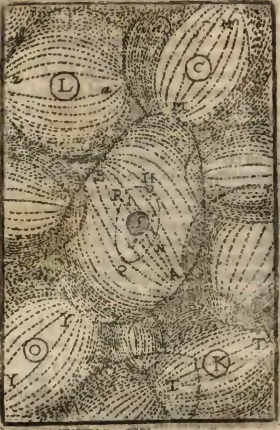


Figura XXI I.

Satisfit Difficultati.

enim conceptu eſt, quî tantæ molis *Corpora* ſibi invicem occurrant, & ſibi in ſuâ Volutatione haud adverſentur, qvum, ſi Naturæ *leges* ſpectentur, Corporis Motus alterius occurſu inflectatur, & in aliam partem propellatur.

Non arduum erit, huic Difficultati ſatisfacere, oſtendendo illos Vortices ita collocari poſſe, ut illorum Motus ſeſe potiùs juvent, quàm deſtruant. Si nimirum eos conſideremus, ita inter ſe diſpoſitos, ut unius *Ecliptica*, ſeu pàrs illa Vorticis Y & M, in primo Cœlo, quæ circa axem A B gyrando maximum deſcribit circulum, *Polis* aliorum L C K O reſpondeat; Nam hoc pacto inter ſe omnes digeſti, ita conſentiunt, & tam libero ac proportionato *motu* feruntur, ut unus ab aliis eum circumambientibus, nullum obſtaculum pati queat.

XI. *Ut Vortices moveantur, debent unorum poli aliorum eclipticam tangere.*

Imò ſi res ad amuſſim examinetur, inveniemus, Cœleſtes Vortices alio pacto moveri non poſſe, quàm ſi eorum *Poli*, aliorum Vorticum partes ab eorum polis remotas tangant. Ut ſi primus Vortex, cujus Centrum eſt S, moveatur ab A verſus Y: alius Vortex ei vicinus, cujus Centrum eſt O, & alius, cujus Centrum eſt C, eum tangere debent in partibus longè diſſitis, ab utroque cardine A & B, Vorticis S. Nam admittatur, duorum Vorticum Polos ſe invicem contingere: vel ambo ſimili Motuum Determinatione, in eaſdem partes deferentur, & ita in *unum* Vorticem confluent; vel diſſentiente Motuum Determinatione, in *Oppoſitas* partes pergent, & eâ ratione ſibi invicem adverſabuntur,

labuntur, adeò ut illorum Motus diu continuari non poſſint; ac proindè ut conſentiant, expedit, Vortices eo modo eſſe compoſitos, ut unius *Polus* alterius Polum non tangat, ſed *locum* à polis disjunctum, quem *Eclipticam* ante appellavimus; cum eo modo ſe mutuò fulciant, ſuſtentent, ac conſervent.

XII. *Partes centro vorticis proximiores, celerius moventur, quàm remotiores.*

Primum igitur Cœlum, in quo Sol S, tanquam in Centro reſidet, & cujus motûs impetu cœteri *Planetæ* deferuntur, ab ipſo velociſſimè rapitur, quia cùm circa *Axem* ſuum A & B citiſſimè circumrotetur, partes vicinas ſecum defert, & eis Motum ſuum impertit. Adeò ut, quæ ipſi viciniores ſunt, fortiùs, quàm magis remotæ agitentur, donec ad certum quendam Terminum H N Q R, quæ Saturni regio eſt, perventum ſit, in quo Cœli *partes* tardiſſimè moveri arbitramur. Nec illud ratione caret, quia partes Cœleſtes, quæ Vorticis Centro proximiores, minores ſunt, quàm quæ ab eo ſunt remotæ, ac proindè citiùs moventur. Et quod minores eſſe debeant, quæ ſunt verſus S, quàm verſus R H N Q, evidenter convincitur, quia ſi majores forent, aut ſaltem æquales, quum ratione proximitatis ad Solis S Centrum celeriùs raperentur, deberent neceſſariò, ita circumrotando, plus virium acquirere, & per conſequens ſuperiora loca occupare.

XIII. *Poſt regionem Saturni partes vorticis ſuperiores fortiùs moventur.*

Eâ igitur proportione, uſque ad *Saturni* regionem H N R Q ſervatâ motus Partium Cœleſtium paulatim ab eo Termino minuitur, uſque ad certum alium *Terminum*; quo tranſactò, ſuperiores velociùs agitari incipiunt; non à Sole, ut ſatis conſtat, ſed à Vorticibus L C Y K, primum Cœlum undique ambientibus: qui cum inæquales ſint, primi Cœli ſuperficiem variis modis concutiunt, adeò ut, qui præcedunt, & inſequuntur, ad ejus partium Celeritatem conferant. Et ita neceſſe eſt, partes *primi* Cœli S, iis Vorticibus L. C, & aliis viciniores propulſæ, maximam adipiſcantur celeritatem; quam ex *Cometarum* motu facilè eſt conjicere.

XIV. *Motus cœlorum ſunt Circulares.*

Ex quibus duo potiſſimùm colliguntur; *primum*, Cœlos circulariter moveri, quia quum ab obſtantibus Corporibus, ne motu *rectò* pergant, impediantur, neceſſe eſt, ut hunc in Circularem convertant, & ita in *orbem* continuò agitentur.

XV. *Perpetuò Cœli moventur.*

Secundum, Cœlorum motus eſſe Perpetuos, quum nihil aſſignari queat, quod eorum Motum alteret, aut imminuat. Quicquid enim moveri deſinit, id ideò fit, quòd Corpus Alteri occurrendò, ei Motum ſuum impertiat, quòd *Cœlis* nullo pactò contingere; quia nulla Corpora quieſcentia, aut tardiùs mota obvia habent, quibus Motum ſuum

imper-

impertiendo, illum amittant. Lex enim *Naturæ* poſtulat, ut unaquæque res, quatenus eſt Simplex, & indiviſa, quantum in ſe eſt, in eodem ſtatu permaneat, nec unquam mutari, niſi â Cauſis externis: & cùm hujuſmodi Cauſæ in Cœlis non ſint, imò Cœli omnes in eadem Determinatione conſentiant, dicendum eſt potiùs, ſeſe invicem tueri, ac conſervare.

XVI. *Quæ Corpora dicantur gravia.*

Ex jam dictis colligitur, quorſum craſſa & terreſtria Corpora, circa Vorticum Centra, gravia ſint, levia autem, quando ab eis diſtant. Nam cùm hujuſmodi Corpora motum ſuum à ſubtili materiâ & in qua innatant, habeant; Cumque ſubtilis illa materia actualiter in orbem moveatur, & propenſionem duntaxat habeat, ut per lineas rectas feratur; motum ſuum circularem craſſioribus Corporibus, quæ ſecum defert, impertit, non autem vim, quâ per lineas rectas tendere conatur, niſi in quantum vis illa motum, quem illis communicat, comitatur. Sed quia materia ſubtilis, quæ circa *Vorticis* Centrum exiſtit, multò plus agitationis habet, quàm ad motum *circularem* requiritur, (Nam ſingulæ particulæ, ultra motum Circularem, vel communem, variis modis cientur) fit, ut corpora illa, quæ minus motus habent, minorem reverâ impetum faciant, ut per lineas rectas ferantur; & ſi minorem faciant impetum, iis cedere coguntur, quæ majori cum impetu pergunt, ac proindè verſus vorticis centrum tendere, hoc eſt eò *graviora* redduntur, quò magis ſolida ſunt.

XVII. *Quæ dicantur levia.*

Verùm, ubi corpora terreſtria à Centro Vorticis plurimûm diſtant, cùm motus circularis ſubtilis materiæ valdè intenſus ſit, quoniam omnem ſuum motum propemodum, in ſuâ circa vorticis centrum revolutione impendit, Corpora eo plus agitationis habent, quò magis ſunt ſolida, quoniam materiæ ſubtilis, cui innatant, motum ſequuntur: ac proindè plus virium habent ad motum ſuum in rectâ linea continuandum, ſic ut *Corpora craſſiora* in certâ quadam à Centro vorticis diſtantiâ, eò magis levia ſunt, quo ſunt ſolidiora.

XVIII. *Planetæ non ſunt graves.*

Hinc evidenter deducitur, Terram circa Centrum *Metallicam* eſſe, circa circumferentiam autem minus eſſe ſolidam. Sic *Aquam* & *Aerem*, debere in eo ſitu, in quo cernuntur, permanere; ac proindè gravia eſſe. Quia cum illa omnia Corpora, materiam primi ac ſecundi Elementi in ſoliditate ſuperent, debent ab ea verſus Centrum propelli, *Luna* verò cum à vorticis Terræ centro notabiliter remota ſit, non gravis exiſtimatur, quamvis ſolidum ſit Corpus; uti neque *Mercurius*, *Venus*, *Mars*, *Jupiter*, & *Saturnus*, qui ad Solem delabi non poſſunt,

Cap. XII.

De Materiæ Cœleſtis Actione, & Motu.

I. *Quomodo in primo creationis die facta ſit lux.* INtellecto, qualiter diſpoſiti fuerint Cœli, quemque nunc inter ſe Ordinem ſervent; videndum eſt, quo pacto Cœleſtis *Materia* moveatur, & quam Actionem in illis exerceat. Quippe formatis jam *Vorticibus*, & ſibi invicem adhærentibus, non potuit non Materiæ primi Elementi copiam, ex continuo globulorum ſecundi Elementi attritu, augeri. Cùmque ad tantam Quantitatem excreviſſet, quàm opus erat, ad *globulorum* ſecundi Elementi, ſe in punctis contingentium anfractus implendos: quod hujus *ſcrobis* reſiduum fuit, verſus uniuscujuſque Vorticis medium confluxit, & ibi exiguum *Luminare* primùm conſtituit, quod, ob Parvitatem ſuam, *Lucis* duntaxat nomen adeptum eſt. Atque hinc apparet, quo ſenſu *Moſes* intelligendus ſit, dum ait, Deum diviſiſſe *Lucem à Tenebris*; & Lucem primo Creationis die in Mundo fuiſſe. Quia collecta circa uniuscujuſque Vorticis medium, *primi* Elementi Materia, ubi nunc exiſtit, globulos ſecundi Elementi premebat Luminiſque *Senſum* excitabat. Quippè Lucis nomine, aliud intelligi nequit, quàm id, quod efficit, ut Lucida Corpora, in nobis luminis ſenſum procreent. Ac proindè quando dicitur, quòd Deus imperavit, ut *Lux fieret*, ſic intelligi debet, quòd Deus Materiæ partibus motum ingeneraverit, illiſque Propenſionem dedit, ad hunc Motum in rectâ lineâ continuandum.

II. *Ut Sol & fixæ quarto die ſint factæ.* Verùm, cùm paulatim Materia primi Elementi, attritu continuo globulorum Cœleſtium, ad magnam copiam excreviſſet, ad Centrum Vorticum S L C K O confluxit, & ibi Solem & Stellas fixas *quarto die* effecit. Quare omnium partes adeò tenues ſunt, & diviſæ, ut ad modum flammæ moveantur, atque Secundi Elementi globulos in rectâ lineâ undiquaque premant.

III *Materia ſubtiliſſima fortius intra ſidera movetur.* Ex dictis cognoſci poteſt, Materiam *primi* Elementi, non ubique eodem modo agitari, & fortiùs intra Sidera lucida moveri, quàm extra illa, & inter globulos Secundi Elementi. Quippè in Sole, aut Fixis congregata, plus habet virium, ob Conſenſum ſuarum partium in eoſdem celerrimos motus, quibus æthercam Materiam, ſive *globulos* Cœleſtes protrudit. Extra Sidera verò, & inter globulos robore minuitur, & vi ejus diviſa, debilior efficitur. Adeò ut ſingulæ ejus Particulæ ab objectis globulis huc illuc trudantur, & variis eorum Motibus obſequi compellantur. Hinc propter inſignem minutiarum ſuarum tenuitatem,

tatem *figuram* mutare cogitur, & variis motibus cieri. Nam ut inter globulos agitatur, *varium* habet motum, *proprium*, in minutiarum ſuarum figuris aſſiduè mutandis, ad omnes, quos tranſit, angulos prorſus implendos. Habet motum *Circularem*, qui communis eſt omnibus Corporibus ſimùl motis. Habet etiam *Rectum*, dum per Circularem Vorticis Motum versùs partes à *Polis* remotas, magnâ copiâ protruditur.

IV. *Motus varius eſſe poteſt, & tamen ſemper unus manere.*

Non obeſt, quod unius rei, tantùm unus aſſignetur Motus *Proprius*, quia licet is motus varia nomina ſortiatur, unus tamen & idem eſt, à *Centro* ſcilicet ad Circumferentiam, per lineam rectam, licet in egreſſu varias figuras ſubeat, ſicuti *Motus*, quo liquor per Canalem tranſmittitur, *unus* dicitur, quamvis ad Terminum, ad quem rectà dirigitur, per Canalem alibi quadratum, alibi triangularem, alibi anguſtiorem, alibi ampliorem decurrat.

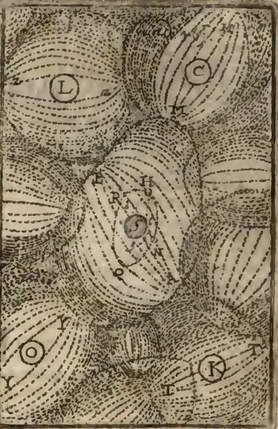


Figura. XXIII.

V. *Majores globuli fortius moventur quàm minores.*

Inter globulos Secundi Elementi, aliqua etiam obſervanda eſt differentia, quòd Majores utpote ſolidiores, aptiores ſint ad concitatiorem Motum, à Materiâ *Primi* Elementi accipiendum, quàm Minores; ac propterea celeriùs moventur, & longiùs à centro excurrunt.

VI. *Materia primi elementi continuò tranſit ex uno Vortice in alium.*

Ex his, haud arduum erit cognoſcere, Materiam ſubtiliſſimam, ſeu *Primum* Elementum continuò verſus Centrum cujuſque Vorticis, ex aliis circumambientibus Vorticibus illabi per partes, quæ ſunt Polis proximæ, nimirum minor eſt reſiſtentia, ut Vortex ille id, quod amiſſum eſt, reſarciat; ex ipſo autem in alios erumpere, per *Eclipticam*.

cam, ſive per partes remotiores; nam ponamus A & B duos eſſe *Polos*, circa quos Vortex, in quo ſumus, gyrat, H & Q eſſe Eclipticam, ſeu partes à Polis remotiſſimas, ubi motus eſt celerrimus. Ponamus quoque Cœli noſtri Vorticem A Y M B, circa quem alii quatuor L C K O volvuntur, ſic ut duo O & C, in ipſorum *Polis*, alios verò duos K & L. in partes ab eorum polis maximè remotis contingat; facilè erit conjicere, Materiam, quæ ab ejus Axe A B recedere nititur, majori vi tendere versùs partes Y & M, quàm verſus A & B. Ratio eſt, quòd Materia Subtiliſſima in Y & M, offendit polos Vorticum O & C, in quibus non magna vis eſt ad reſiſtendum: In A autem & B, offendit partes Vorticum K & L, ab eorum polis remotiſſimas, quæ majorem vim habent, ad pergendum ab L & K verſus S, quam partes Vorticis S circumpolares, ad pergendum verſus L & K; ac proindè manifeſtum eſt, Materiam Subtiliſſimam, quæ eſt in K & L, progredi debere verſus Centrum noſtri Vorticis S, & quæ eſt in S, verſus oppoſitos Vortices C & O. Adeò ut, quantum hujus Materiæ per Y & M elabitur, tantum ex aliis Vorticibus L & K per noſtri Vorticis Polos A & B ſubeat, & ingrediatur.

VII. *Non verò materia ſecundi Elementi.* Talis tranſitus ab uno Vortice in alterum, Materiæ *Secundi* Elementi non conceditur; Quia licet quemadmodum Materia Subtiliſſima in orbem agatur, quia tamen velocitatem ſuam tueri conatur, ejus multum amitteret, ſi extra *Vorticem* ſuum divagaretur, cum in partibus aliorum Vorticum polaribus M & Y, ea eſt Motus tarditas, ut ibi liberum tranſitum invenire non queat. Imò, quamvis ſupponeretur, quòd Globuli ætherei, ex unius Vorticis Polis, verſùs alterius Centrum pergerent: fingeremuſque, omnem materiam tam Primi, quàm Secundi Elementi in Vortice L comprehenſam, eodem prorſus temporis momento, è loco medio inter Centra S & L progredi cœpiſſe, verſus S. Intelligemus tamen, illam Subtiliſſimam Materiam, citiùs ad Centrum S pervenire debere, quàm *globulos* Secundi Elementi: Quia Primi Elementi Agitatio multò ſecundi Agitationem ſuperat, ſemperque illi liber tranſitus patet, per illos exiguos angulos, qui à materià *ſecundi* Elementi occupari non poſſunt. Addi etiam poteſt, quòd Materia *primi* Elementi, per Globulorum anfractus tranſeundo, nullum impedimentum inveniat, nec quicquam de ſuâ celeritate remittat, cùm ſecundùm *Motus* Leges, ſemper à Centro recedere conatur, vimque habeat, in ſuâ celeritate perſeverandi.

VIII. *Quomodo materia primi Elementi intra ſidera moveatur.* Poſtquam vidimus, quomodo Materia *primi* Elementi, quæ Quietis eſt impatiens, ex uno Vortice, in alium prorumpit: videndum eſt,

eſt, quomodo intra *Sidera*, quæ conſtituit, moveatur. Ponatur itaque in Spatio *de fg*, in quo Solem collocamus, quòd pars ſubtiliſſimæ Materiæ ab A per lineam rectam uſque ad *d* tendat, & ibi *Globulos* ſecundi Elementi offendens, eos verſus B repellit; & ex oppoſito, pars altera ejuſdem materiæ à B adveniat, uſque ad *f*, objectos quoque illic ſecundi Elementi globulos propulſat verſus A: Et ſtatim tam Materia illa, quæ eſt verſus *d*, quàm quæ verſus *f*, reflectitur in omnes partes verſus Eclipticam *eg*, omneſque ſecundi Elementi globulos circumjacentes æqualiter pellit, ac denique per meatus, quæ illos globulos ſeparant circa Eclipticam *eg*, verſus *m* & *y* elabitur.

IX. *Ex motu materiæ primi Elementi ſidera rotunda evadunt.*

Unde tale *Spatium* non poteſt non eſſe *Sphæricum*: quia Materia Primi Elementi, Corpus Solis per ejus polos A B ingreſſa debet omnes Globulos ſecundi Elementi circumjacentes æqualiter undiquaque repellere, non minùs illos, in quos obliquè tantùm reflectitur; quàm illos, in quos directè impingit: Eodem prorſus modo, quo videmus Tubum vitreum in orbem effingi, quod Aer per Tubum ferreum vibratus, æquali vi in omnes ejus partes tendit, & illud æquo niſu premit.

X. *Materia ſubtiliſſima inter globulos mota, varium habet motum.*

Materia *primi* Elementi extra Sidera, ſive dum inter globulos ſecundi vagatur, varium habet proprium Motum, in quantum adigitur ad Angulos, globulorum agmen intercurrentes complendos, quos motus diverſitas ſingulis momentis variat. Alium habet Circularem circa Polos tot Cœlo A M B Y communem: quia quæ in meatibus continentur, totius Corporis poroſi Motum ſequuntur: Uti Aqua Dolio incluſa, Dolii motum ſequitur, & illius figuram imitatur. Alium etiam habet Rectum, à Poli, A B ad Solem, & à Sole ad Eclipticam Y M; ſecundum Motus Leges, quòd *quæ circulariter moventur, ſemper tendunt, ut à Centro, Circuli, quem deſcribunt, rectà recedant.*

XI. *Materia primi elementi vim majorem habet in ſideribus quàm extra illa.*

Undè patet, Materiam primi Elementi, in Solis aut Fixarum Corpore coacervatam, valdè multum virium habere, cùm ejus Particularum Motus facilè conſentiant, & æquo impetu circumjacentes globulos protrudant. Extra autem Sidera debiliorem fieri cùm maximam, & præcipuam partem ſuæ Agitationis impendat, in minutiarum ſuarum figuris mutandis; ut omnes Angulos exiguos, per quos illabitur, accuratè implere poſſit. Ut *antea* dictum eſt,

Undè

XII. *Qualis ſit figura particularum ſtriatarum.*

Undè fit, dum primi Elementi Materia, per triangularia 1 & 2 globulorum æthereorum interſtitia ſe mutuò contingentium tranſit oportet ut figuram triangularem aſſumat,& in particulas ſtriatas 3 & 4 contrario modo intortas convertatur. Non promptum eſt, earum particularum longitudinem determinare, quoniam id materiæ tenuitate aut copiâ, ex quâ formantur, pendet: ſed ſufficit illas tanquam *columnas* exiguas concipere, tribus ſtriis, in cochlearum modum intortis excavatas, ita ut gyrando, per illos anguſtos meatus 1 & 2, figuram habentes trianguli, tranſmitti poſſint. Quippè ex eo, quòd oblongæ ſint ac motu celerrimo, inter iſtos globulos ſecundi elementi, ſe mutuò tangentes pertranſeant, dum interim globuli diverſo motu, circa Cœli polos rotantur, clarè intelligitur, illarum ſtrias debere in motum cochlearum eſſe intortas, & quidem magis vel minùs intortas, prout tranſeunt per partes Axi Vorticis remotiores, aut viciniores, quoniam velociùs in illis, quàm in iſtis feruntur.

Figura XXIV.



XIII. *Globuli ſecundi Elementi non eandem ubique molem ſervant.*

Quantum ad globulos Secundi Elementi, ex quibus Vortices componuntur, obſervandum eſt, non omnes æqualem habere magnitudinem, ſed Sideri *viciniores*, & qui minus ab illius Centro diſtant, *minores* eſſe, quàm remotiores, ac proindè Circulum ſuum celeriùs abſolvere. Quæ magnitudinis Inæqualitas uſque ad *Saturni* regionem H N R Q diſtenditur, ubi Cœli partes tardiſſimè procedunt. Ultra illum orbem autem, probabile eſt, Cœleſtes Globulos non diſpares eſſe, ſed, quantùm ad magnitudinem, eſſe æquales, & Superiores Inferioribus velocius moveri. Adeo ut Superiores versùs M & Y, celeriùs ferri debeant, quàm Inferiores versùs H & Q. Cujus ea eſt ratio, ut jam præmonuimus, quod alii Vortices circumjacentes, cùm Inæquales ſint, Materiæ Subtilis Motus, inter iſtas ſuperficiei inæqualitates, magnoperè acceleretur. Ex quo fit, ut proximæ Cœli partes, quæ eas antecedunt & inſequuntur, neceſſariò etiam magnam Velocitatem adipiſcantur: dum nimirum Inſequentes, vi majori has premunt, & Antecedentes ab his fortiùs propelluntur.

CAP.

Cap. XIII.

De Sphæra Cœleſti, ejusq; Circulis.

S*Phæra* vocabulo, intelligitur vulgare illud inſtrumentum, Figuræ rotundæ, variis Circulis, ſeu armillis inſtructum, quibus Cœlorum motus, & totius Mundi machina explicatur, ac repræſentatur; Globulum in medio, ſive Centro, Axe trajectum habet, cujus extrema Poli nominantur, ſub quibus tota Cœlorum machina, 24 horarum ſpatio volvi fingitur. I. *Quid ſit Sphæra.*

Axis, eſt linea recta, quæ ab uno Polo, ad alium, per Terræ centrum trajicitur. Eo Terræ Globus ſuſtentari dicitur; non quòd in Terræ Globo Axis aliquis viſibilis ſit, qui ad ipſum Cœlum terminetur, & à quo Terra ſuſtineatur: ſed ſolùm, quòd linea individua intelligatur, quæ per Cœli, ac Mundi Centrum tranſiens, uſque ad ſupremum Cœlum producitur: ac in duo puncta deſinit, quæ *Poli*, ac Cardines Mundi nuncupantur. II. *Quid Axis.*

Poli itaque aliud non ſunt, quàm *extrema* Axis, ſive duo puncta; in ſupremo Cœlo, è diametro ſibi Invicem oppoſita, circa quæ, tota Cœlorum machina circumvolvi intelligitur. Iſtorum polorum alter nobis perpetuò conſpicuus, vicinâ Urſæ conſtellatione *Arcticus* dicitur. Alter nobis abſconſus, ab Alterius oppoſitione *Antarcticus* appellatur. III. *Poli.*

> *Hic Vertex nobis ſemper ſublimis; at illum*
> *Sub pedibus nox atra videt, maneſq; profundi.*

Circuli, in Sphærâ Artificiali, decem deſcribuntur, quarum ſex *Majores* dicuntur, quorum diameter tranſit per centrum Mundi: ſive qui Sphæram in duas partes æquales diſpeſcunt, & illi ſunt, *Horizon* & *Meridianus*, intra quos, reliqui immobiles volvuntur. *Æquator*: *Colurus Solſtitiorum*: *Colurus Æquinoctiorum*, & *Zodiacus*, ſive latior Circulus, cujus media linea *Ecliptica* vocatur. Quatuor autem *Minores* ſunt, quorum diameter non tranſit per Mundi Centrum, ſive, qui Sphæram in duas partes inæquales dividunt. Illi ſunt *Tropicus Cancri*, & *Tropicus Capricorni*, *Circulus Arcticus* & *Circulus Antarcticus*; qui utique cum Æquatore paralleli vocantur, quoniam à ſe invicem undique æquidiſtant. IV. *Circuli alii majores, alii minores.*

V. *Circulus Æquinoctialis*, ſeu Æquator, qui omnium Circulorum præcipuus eſt, eſt is, qui ab utroque Mundi Polo, ſecundùm *Circulus Æquinoctialis.*

omnes ſui partes, æqualiter removetur, & qui Mundum in duo Hemiſphæria, Boreale ſcilicet, & Auſtrale ſeparat. A Græcis *Æquidialis* appellatur, quoniam Sol bis in anno, hoc eſt, ſub diem Martii 20. & Septembris 23. ſtilo novo, eum ſecans, duo Æquinoctia procreat, & Noctes diebus reddit æquales, ob æqualem ſuam moram ſuprà & infra Horizontem, quatenus Æquatuor ab Horizonte ſectus, in duas partes abit, unam Superiorem, alteram Inferiorem conſtanter æquales.

V. *Zodiacus*, *Zodiacus*, eſt major quoque Circulus, cœteris mobilibus ſuperductus, à Polis inæqualiter diſtans, & Mundi Æquinoctialem in duobus punctis oppoſitis interſecans: Adeò, ut media ejus linea, quam *Eclipticam*, ſeu Orbitam Solis vocari diximus, unâ ſui parte in *Boream*, ad viginti tres gradus, & viginti octo minuta, ut veteribus viſum eſt; alterà verò in *Auſtrum* ad totidem gradus extenditur. Latus hic Circulus fingitur, quoniam cùm planetæ per eum ferantur, non omnes eidem viæ inſiſtunt, ſed Sole quidem medio gradiente, per lineam Eclipticam, cœteris curſos obliquos ad hanc lineam inſtituunt, & obvias ab ipsâ, duobus in locis appoſitis interſectas, nunc in Septentrionem, nunc in Auſtrum deflectunt. Puncta, quibus *Zodiacus* Æquatorem interſecat, *puncta Æquinoctialia* dicuntur. Quia ubi Sol ad illa appulit, fiunt Noctes diebus æquales. Puncta verò, quibus Zodiaci *Ecliptica*, maximè a b Æquinoctiali, declinat, vocantur *Puncta Solſtitialia*, quoniam ubi ad illa Sol pervenit, ſtare videtur, cùm illi ſit revertendum. Zodiacus duodecim Aſteriſmis ſeu ſignis inſtructus eſt, de quibus poſtea.

VI. *Colurus Solſtitiorum & Æquinoctiorum.* *Coluri* ſunt duo Majores Circùli, qui ſe mutuò in Polis Mundi ad Angulos rectos interſecantes, alios mobiles interſecant, & in quatuor partes æquales dirimunt. Quippè *Colurus Solſtitiorum*, per Polos Mundi & puncta Solſtitialia Cancri nimirum & Capricorni deſcribitur. Colurus autem Æquinoctiorum, per Polos Mundi & puncta Zodiaci Æquinoctialia, *Arietis* ſcilicet, & *Libræ* tranſit. Coluri inſerviunt, ad quatuor puncta Cardinalia deſignanda, principium ſcilicet: *Arietis*, in quo dum Sol eſt, Nox fit Diei æqualis, & Ver oritur: principium *Cancri*, in quo dum Sol eſt, longiſſimus eſt dies, & *Æſtas* oritur: principium *Libræ*, in quo dum Sol verſatur iterum fit Nox Diei æqualis, & incipit *Autumnus*: principium *Capricorni*, in quo dum Sol verſatur, Dies eſt minimus & *Hyems* incipit. Quemadmodum indicant efficti illi ab Antiquis verſus.

Has

Hæc duo Solſtitium faciunt, Cancer, Capricornus;
Sed noctes æquant Aries & Libra diebus.

VIII. *Horizon.*

Horizon Circulus eſt in Sphæra extimus, & qui cœteros ambit, & is eſt, qui à cujusque Loci vertice, ex omni ſui parte æquè diſtat. Hinc *Finitor* à Græcis appellatur, eò quòd, quicquid è Terra intuemur, definiat, ac terminet. Dum enim in planitie verſamur, oculosque circumducimus, nobis veluti quædam Cœli ac Terræ commiſſura objicitur, in orbem efformata; Ex quâ Sidera, dum ſurſum emergunt, oriri dicuntur, occidere autem, dum infrà quodammodò merguntur. Etſi Horizon reſpectu cujuſque Specialis Terræ loci, ſit immobilis, ſi tamen in genere ſpectetur, mutabilis eſt, in quantum dum ab uno loco ad alterum pergimus, ab uno Horizonte quoque in alterum Horizontem tendimus.

IX. *Meridianus.*

Meridianus, eſt major Circulus, qui per Polos Mundi, atque per duo puncta, quorum unum Capiti imminens, *Verticale* dicitur, alterum ipſi ſub pedibus oppoſitum, *Nadir*, dicitur. Is Circulus, (intrà quem immotum, cœteri moventur) meridianus appellatus eſt, quia quoties Sol illum attingit, Meridiem procreat, vel Diem in duo dimidia partitur, ſic ut quantum temporis ab Ortu impendit, tantum ei ad tranſigendum ad Occaſum ſuperſit. Unde patet, Altitudinem ſeu Elevationem Poli in unaquâque regione, aliud non eſſe, quàm arcum Meridiani, qui inter Horizontem, & Polum elatum intercipitur, & cujus complementum uſque ad *Zenith*, ſive Circuli quadrantem, eſt ſemper altitudini Æquatoris æquale.

X. *Tropicus Cancri & Tropicus Capricorni.*

Tropicus Cancri, eſt minor Circulus, Æquatori parallelus, tranſiens per punctum ſolſtitiale Zodiaci ſeptentrionale. *Tropicus Capricorni*, eſt Circulus minor Æquatori parallelus tranſiens per punctum ſolſtitiale Zodiaci Auſtrale Tropici, quaſi *verſorii* dicti ſunt, eò quòd Sol, ubi ab Æquatore recedendo, ipſos hinc inde attingit, ad illum hinc inde reverti incipiat. Diſtantia utriuſque *Tropici* ab Æquatore, eſt viginti trium graduum, ac ſemiſſis. Tantundem enim, & non amplius, poteſt Sol ab Æquatore recedere, vel deflectere; undè & eadem dicitur maxima Solis Declinatio.

XI. *Circulus Arcticus & Antarcticus.*

Circulus Arcticus, ſeu Borealis, eſt minor Circulus Æquatori parallelus, tranſiens per Polum Zodiaci propè Polum Arcticum. Antarcticus autem, ſive Auſtralis, eſt Circulus tranſiens per Polum alterum Zodiaci propè Polum Antarcticum. Hi duo Circuli tantundem à Polo vicino diſtant, quantum Tropici ab Æquatore, nempè viginti tribus gradibus ac ſemiſſe. Id etiam habent cum Tropicis commune,

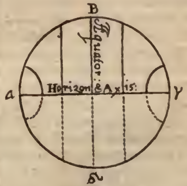
quòd *Zonas* utique diſtinguant, quatenus Torrida intra Tropicos comprehenſa, Frigidæ inter Polares concluduntur; Temperatæ verò eâ parte incipiunt, quâ Tropici ſupra verticem tranſeunt, Polares Horizontem ſtringunt; deſinunt, quâ viciſſim ſupra verticem tranſeunt, Tropici ſtringunt Horizontem.

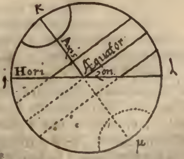
XII. *Sphæra Recta.* Sphæra duplex eſt, recta, & obliqua. *Recta* dicitur, cujus Horizon tranſiens per Mundi Polos, ſecat Æquinoctialem ad Angulos rectos, ſeu æquales.

XIII. *Sphæra Obliqua.* Sphæra *Obliqua* dicitur, cujus Horizon ſecat Æquinoctialem ad angulos inæquales, nec tranſit per Polos Mundi.

Rectam habent, qui ſub Æquatore habitant, obliquam autem, qui ſub Tropicis. Undè patet, quod Sol, reliquaque Sidera, in Sphæra rectâ α β γ δ ſub Æquatore β degentibus recta videantur, ubi ambo Poli Mundi α γ Horizonti incumbere conſpiciuntur. Non niſi autem obliquè in Sphæra obliqua, ι μ λ κ extra Æquatorem conſpicua, (ubi Polorum alteruter μ & Mundi axis magis vel minus obliquè verſus alterutrum Horizontis latus conſpicitur) ſuprà Horizontem oriri, ad Meridianum pervenire, & intra Hòrizontem, occidere appareant. Facilè enim quis apprehendit, ut ubi ambo Poli Horizonti inſiſtunt, futurum ſit, ut Æquator nobis ſuprà verticem tranſeat, & quia hinc inde Horizontem rectâ ſecabit, quæ in illo erunt Sidera, rectâ aſcendent & deſcendent, & cætera pari modo, quæ in Cœlo ubivis reperientur, in quantum omnes Circuli, quos Æquatori parallelos deſcribunt, Horizontem ſimiliter rectâ ſecabunt. Et ex oppoſito, populi, qui inter Æquatorem polumque erectum habitant, propter aſcenſum & deſcenſum

Figura XXV.





cenſum obliquum, quædam ſidera ſemper, quædam nunquam conſpicua habent.

Cap. XIV.

De Sole.

I. *Ut Sol primùm formatus ſit?*

EX dictis de Materiæ Cœleſtis *Actione*, intelligi poteſt, quomodo Sol ortum habuerit, quâve ratione primùm formatus eſt: dum ſcilicet *Globuli* ætherei, utpotè præ Materia primi Elementi ſolidiores, à Centro recedebant, & verſùs Circumferentiam ferebantur. Quia tunc aucta nimiùm ex continuo Corporum attritu, Subtiliſſima Materia, quàm ut ab intervallis globulorum, qui ſe in punctis contingebant, contineri poſſet, verſus *medium*, propter minorem ſuam Soliditatem confluxit, ubi Motibus variis agitata, & circa Centrum ſuum celerrimè circumrotata, *Solem*, ut & alias *Fixas* compoſuit. Qui cùm Mundi noſtri partes, cujus medium Sol occupat, quæque ultrà *Saturni* orbem expanduntur, magnum Vorticem conficiant, cujus Materia fluida, & Lumini pervia, in circulum movetur; neceſſarium eſt, ut Globuli Secundi Elementi à Centro communi recedant, & quantum eorum Figura & Motus ſinunt; ad ſe invicem propiùs accedant, ſibique mutuò incumbant, quod efficere non poſſunt, niſi Primi Elementi Materiam, cujus major eſt quantitas, quàm neceſſe eſt ad eorum Interſtitia replenda, versùs eum locum, quem deſerunt, propellant; adeò ut, circa Vorticis *medium*, ingens Materiæ Primi Elementi *congeries* eſſe debeat; quam pro *Corpore* Solari accipimus.

II. *Cur Sol ſit rotundus.*

E tali Solaris Sideris formatione deducimus primò, Solem debere eſſe Sphæricum: Qui Materia Subtiliſſima, ut dixi Capite penultimo, Sidus, per unum ejus *Polum* ingreſſa, iter ſuum rectà continuat, donec Globulis Secundi Elementi occurrat, qui ſunt versùs *Polum* oppoſitum, in quos impingit, & rapidi motus ſui impetu repellit, & *continuò* reflectitur. atque in orbem gyrat in omnes partes versùs *Eclipticam*, & ita partes ſecundi Elementi circumjacentes, quæ aliis propiùs ad Centrum Sideris, quod circumambiunt, accedunt, propulſat: quo fit, ut Sol *Rotundus* eſſe debeat: Adeò ut; ſi per *planum Eclipticæ* parallelum ſecaretur, quàcunque in parte ſectio fieret, ſemper Circulus eſſe deberet. Alioquin ſequeretur, quòd aliquæ ſecundi Elementi partes, à Centro circuli, quem deſcribunt, non tantum recederent, quantum poſſunt, quod impoſſibile fieri, ex Cœlorum fluiditate fit manifeſtum.

III. *Quare Sol ſit lucidus.*

Deducitur *ſecundò*, Solem *lucidum* eſſe debere; quia Materia primi Elementi in Centro Vorticis congregata, circumjacentes, ſibique mutuò incumbentes Cœli globulos undique premendo, præter eos Motus, quos habent, ut Corpus *liquidum* conſtituant, impreſſionem illam addunt, quæ requiſita eſt, ad Oculos noſtros afficiendos ſive ad illa filamentorum extrema concutienda, quæ in fundo Oculorum noſtrorum reconduntur.

IV. *Sol non ſolidum eſt corpus, ſed fluidum.*

Sol itaque non eſt Corpus *ſolidum*, ut Veteribus placuit, ſed ex Materiâ valdè fluidâ & mobili conſtat, quæ omnes Cœli circumjacentis partes ſecum rapit. Id non ratio modò, ſed & Mathematicorum obſervationes ſuadent. Quippè *Simon Marius* apud Scheinerum in *Roſâ Urſina* teſtatur, ſe Corpus Solare Tubo Optico conſpexiſſe *fervens, non aliter quàm Aurum in fornace liquefactum.* Athanaſius Kircher in Arte magnâ Lucis & Umbræ ſcribit, ſe Solem ſpectaſſe, *tanquam mare fluctibus aſperum, & fluctuantibus undis criſpum.* Raphael Averſa dicit, ſe obſervaſſe *Corpus fluidum, in ſuo loco tanquam in vaſe contentum, & in ſeipſo agitari inſtar metalli ferventis.* Nonnullos ego novi, qui mihi non ſemel aſſeverarunt, totam Solis Circumferentiam ebullire, Aquæ inſtar in lebete ferventis, non ſemel, dum Romæ agerent, Helioſcopio ſpectaſſe.

V. *Sol verus eſt ignis.*

Undè omnes hodierni alicujus notæ Philoſophi, citra omnem dubitationem aſſerunt, Solem Ignem eſſe, & pro flammâ eſſe habendum. Quippè illud Corpus, quod *calidum* ſimul & *lucidum* eſſe experimur, haud dubiè *Ignis* eſt: Verùm, calorem, & lucem Soli ineſſe experimur: Igitur Sol pro Igne eſt habendus. Minor videtur manifeſta, quia *Tactu*, & *Viſu* utrumque experimur, nec aliquid in *Igne* reperitur, quod Soli, æquo jure, tribui non queat. Tam enim videmus Solis *ſplendorem*, & *calorem* ſentimus, quàm lucernæ accenſæ, aut alterius Corporis Ignei. Prætereà, concipere non poſſumus, quòd Corpus aliquod innatum Lumen habeat, & ejus interventu Calorem procreet, niſi ſit Igneum; cùm verò Sol non minùs lucidus ſit, & calefactivus, quàm flamma, & utrumque eaſdem Proprietates habeat; nam non minùs Sol exſiccat, liquat, accendit, urit, quàm Ignis: Igitur Sol *Ignis* eſt. Aliud enim fortius Argumentum, ad probandum duas res eaſdem eſſe, adferri non poteſt, quàm ſi demonſtretur, omnes unius rei *Effectus* poſſe ab alterâ manare: Et ſicuti Quis, tempore nocturno, Corpus aliquod apprehendens, quod flammas emitteret, objecta Corpora calefaceret, & circumvicinum Aerem illuminaret, Igneum illud eſſe aſſerere non vereretur: ita pari ratione exiſtimandum eſt, Solem, cum illa omnia præſtet, *Ignem*, ſeu flammam eſſe. Obji-

Objicies, *primò*, ſi Sol flamma eſſet, Caloremque perpetuò per totum Mundum diffunderet; ſequeretur, Aerem nunquam *frigidum* fore, cujus tamen contrarium experimur: cùm Aer tempore æſtivo multò ferventior, & calidior ſit, quàm tempore hyberno.

VI. *Cur ſol magis æſtate quàm hyeme calefaciat.*

Quidam ſe huic objectioni ſatisfeciſſe autumant, dicendo, Caloris diverſitatem, quam alternis tempeſtatibus ſentimus, ab ipſis Solaribus radiis provenire, qui obliquiùs Hyeme, in Terræ ſuperficiem incidunt. Sed hæc Reſponſio nullam apud eos vim habet, qui animadvertunt, Terram non admodum *ſpeculi* politam eſſe, ſed *Scabram* potiùs, & variarum figurarum Corporibus interceptam; ac proindè non minùs directos radios hyberno tempore recipere poſſe, quàm æſtivo. Ratio igitur, quorſum Hyeme frigus intenſius ſit, magiſque, propè Terram dominetur, eſt, quòd *Aeri*, quem reſpiramus, & qui ad decem, aut duodecim milliaria in altum protenditur, Superficiem habeat, utpotè nullis Ventis agitatam, admodùm politam ac levem, in quam non niſi obliquè incidentis, hybernis menſibus, Solis radii, pauciores ad nos perveniant Hyeme, quàm Æſtate. Addi etiam poteſt, multa è Terrâ, ac Mari *effluvia* aſſurgere, quæ Solis calorem temperant, & ejus radiorum Vim retundunt.

VII. *Sol ad modum noſtrorũ igniculorum reparatur.*

Objicies, *ſecundò*, Ignes, qui apud nos ſunt, pabulo egent, quo alantur; quo ſublato, ſtatim pereunt, & extinguuntur: ſed in Cœlo nullum reperitur alimentum, quo Sol reparetur. Ergò falsò Ignis eſſe creditur.

VIII. *Quomodo Sol à vicinis corporibus non impetatur.*

Reſpondeo, *primò*; alia eſt de *Sole*, ac de *flamma* ratio: Flammæ enim alimento opus eſt, quoniam è materia fluida ac mobili componitur, quæ facilè à Circumſtantibus Corporibus deſtruitur; ac proindè neceſſum eſt, ut nova Materia ad illam accedat, quæ locum ejus, quæ extinguitur, ſuppleat. Circa Solem autem non talia reperiuntur Agentia, quæ illius Materiam diſſipare poſſint: ac proindè pabulo non indiget, quo conſervetur. Tanta enim eſt materiæ igneæ copia, in Sole conſervata, ut neque à ſeipsâ, nec à Cœlo ambienti obrui poſſit.

IX. *Sol à materiâ primi Elementi nutritur.*

Reſpondeo *ſecundò*, Materiam Primi Elementi eſſe Solis alimentum, quæ in locum ſimilis abeuntis, ad Solem continuò accedit. Ea enim eſt inter Sidera communicatio, ut alimentum ſibi per Vortices ultrò citroque mittant, largiendo, quod per *Eclipticam* egreditur, & recipiendo, quod per *Polos* ingreditur. Ac proindè nova ſemper Materia per Polos Solem ſubit, & alia ex eo per loca à Polis remota elabitur. Et hoc pacto Sol ſemper idem eſſe dicitur, ad eum modum, quo

quo Fluvius idem eſſe cenſetur, in quo nova Aqua ſemper in defluentis locum ſuccedit.

X. *Sol ut crepuſculum efficiat.* Sol non ſolùm Luminis, quod diurno tempore per Aerem diffunditur, Cauſa eſt, ſed etiam *Crepuſculi*, ſive creperi, vel medii illius Luminis, quod ante ejus exortum in regione Orientis, & poſt occaſum, in regione Occidentis conſpicitur. Quippe Solis radii in vapores, ſive ſublatos in Aerem *halitus* obliquè incidentes, verſus Terram refringuntur, & illam ingreſſi, ab occurrentibus Vaporum particulis, eodem quoque reflectuntur: Contingit autem Crepuſculi initium, cùm Sol infra Horizontem, octodecim circiter gradibus, ſecundùm circulum verticalem perpendiculariter acceptis deprimitur. Hinc in illis Terræ partibus, in quibus Sol per Æſtatem ad 18 gradus non delabitur, perpetua ſunt poſt Occaſum Crepuſcula; quemadmodum *Pariſiis* contingit 16. diebus ante & poſt Solſtitium æſtivum.

XI. *Nulla ſunt certa ortûs & occaſûs Solis puncta.* Sol quamcunque Telluris partem fulgore ſuo aſpergere incipit, in eâ *Oriri* dicitur; In eâ verò *Occidere*, quam illuminare deſierit. Verùm, quum nulla ſit Terræ pars, in quâ, tali pacto, non interdum oriri, & interdum occidere poſſit, contra vulgi opinionem dicere licet, quandoquidem Sol ubique oriri & occidere queat, nulla certa Ortus aut Occaſus puncta reperiri.

Cap. XV.

De Luce & Lumine.

I. *Duo ſupponenda, ad naturam lucis capiendam.* Ut Lucis Natura meliùs intelligatur, duo potiſſimùm ſunt ſupponenda: *primum*, omnia Corpora, ſi in ſe ſpectentur, tendere, ut per lineas *rectas* moveantur, *Lapis* enim ſemper rectâ verſùs aliquam partem pergit, nec unquam deflectit, niſi aliorum Corporum occurſu in aliam deflectere cogatur. *Secundum*, omne illud, quod circulariter movetur, quantum in ſe eſt, à Centro ſui Motus recedere conari; ut in *globulo* plumbeo funi appenſo facilè experimur, dum illum circa Caput in Aere agitamus: ſentimus enim tunc, eò magis *funum* intendi, quò velocius globulus rotatur; quod nulli alteri vi tribui poteſt, niſi quia à Centro ſui motus recedere nititur.

II. *Quid nomine conatus intelligatur.* Cum dico, *Globulum* à Centro ſui Motus recedere conari, non ita capiendum eſt, quaſi Globulus, quodcunque aliud Corpus, *Mente* aliqua imbuatur, quâ dirigatur ad illam potiùs, quàm ad alteram partem pergendum; Sed tantum ita eſſe ad Motum impulſum, ut eo modo pergeret, ſi à nullo alio impediretur. *His breviter annotatis*

Dico

III. *Lux eſt motus, quo corpus luminoſum materiam ſubtilem pellit.*

Dico, Lumen nihil aliud, quàm *Motum* quendam, vel Actionem, quâ Corpora luminoſa, Materiam ſubtilem quaquaverſum, ſecundùm *lineas rectas*, à ſe propellunt. Quod potiſſimum fit, qvum Materia *primi* Elementi, quæ in Solis, aut cujuſcunque alterius Corporis *lucidi* Centro continetur, ab eo recedere conatur. Quoniam illo conatu, *globulos* Secundi Elementi circumjacentes premit, mox ex iis, qui Inferiores ſunt, in Superiores impingunt, ac demum ultimi, qui Corporis Lucidi ſuperficiei incumbunt, Materiam Subtilem omnia Spatia, quæ inter partes *Aeris, Aquæ, Terræ* ſunt, replentem propellunt. Ita ut minimo Temporis momento, Lux ad quamcunque diſtantiam diffundatur. Non id captu difficile erit, ſi advertamus, Luminis Actionem, non tàm in *Motu*, quàm in *Preſſione*, ſeu prima diſpoſitione ad Motum conſiſtere, ac proindè Lucis radios, nihil aliud eſſe, præter *lineas*, per quas prompta, ac vivida illa actio pergit.

IV. *Sol æqualiter lumen ſuum diffundit.*

Ex quo colligitur, Solem non fortiùs Materiam, quæ versùs *Eclipticam* eſt, quàm illam, quæ versùs *Polos*, impellere: quia cùm Sol ſphæricæ ſit figuræ, Materia *Primi* Elementi ejus Centrum ingreſſa, omnes globulos *ſecundi* Elementi circumambientis, undique æqualiter protrudit: Et ſic non major vis à *Centro*, quàm aliis ejus ſuperficiei punctis promanat; adeò ut infiniti radii, ad ſingula illius Corporis, quod illuminat, puncta expandantur.

V. *Radii luminis tantò minuuntur, quantò à corpore luminoſo recedunt.*

Quamvis lux undique diffundatur, & totam materiam circumvicinam, velut in orbem æqualiter propellat, ejus tamen Actio, prout à Corpore lucido recedit, minuitur; ſic ut quantò lumen à lucido corpore remotius eſt, tantò debilius, minuſque ſenſibile reddatur. Quod ut meliùs comprehendatur, pone Tubum inferiùs poſitum A B C, ſeſe gradatim amplianteṁ, Aquam uſque ad altitudinem D E continere, in quem poſtmodùm ſyringis ope, nova aqua per foramen inferius A ea menſura infundatur, quæ ſpatium A F G implere valeat, quod etſi notabilem ſatis altitudinem habeat, non tamen non niſi exiguam latitudinem habet; Dubitari non poteſt, quin novæ hujus Aquæ acceſſu, Aqua intra tubum A B C contenta, tantillum ſubvehetur verſus H I non autem ſenſibiliter illa, quæ eſt verſus

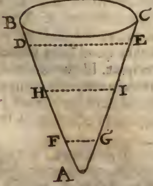
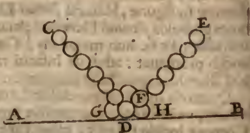


Figura XXVI.

ſus D E. Hoc ſiquidem exemplo, Luminis natura apprimè declaratur; Nam ſicuti dici non poteſt, quod Aqua, quæ eſt verſus D E, nullo modo ſubvehatur, ſed ſolùm quod non niſi modicum progrediatur; Pari modo aſſerendum eſt, quòd quantò plus Luminis radii à Corpore luminoſo recedunt, tantò debiliores, ac minus ſenſibiles effici.

VI. *Ut lumen reflecti debeat, quorundam corporum occurſu.* Quemadmodum Corpus motum, ad alterius, quod ei reſiſtit, occurſum, determinationem ſuam mutat, & aliò deflectere cogitur: uti in Pilâ experimur; quæ, in parietem impacta, reſilit, & remittitur: Ita exiſtimandum eſt, lumen, dum durum aliquod corpus offendit, reflecti ac reverberari. Nam cùm lumen aliud non ſit, quàm preſſio globulorum ſecundi Elementi, qui *Aquæ, Aeris, Vitri*, & ſimilium Corporum meatus implent, & qui ſecundùm varias ſeries ſeſe contingunt; ponè globulos illos, qui ſeriem C D conſtituunt, partes ſecundi Elementi, radium unum componentes repræſentare, qui in ſuperficiem corporis duri A B incidit: oportet ut hujus Radii actio per lineam D E verſus E continuetur, adeò ut Angulus reflexionis B D E æqualis ſit Angulo incidentiæ A D C, hoc eſt, oportet, ut ea actio ſecundùm eaſdem Lineas tranſmittatur, quas globulus C deſcriberet, ſi ſolus eſſet, & per lineam C D motus fuiſſet:

Figura. XXVII.



Quia manifeſtum eſt, quod globulus D diſpoſitus ſit ad pergendum, quò revera pergeret, ſi ejus potentia in actum reduceretur. Et quoniam hic globulus ex occurſu corporis A B, neque verſus G neque verſus H tenderet, ſed ſolùm verſus F, evidens eſt, quod ſolus globulus F ab eo propellatur, ſoluſque ejus actionem recipiat. Id quotidianâ Experientiâ confirmatur; nam videmus, Solis radios, in corporis compacti & opaci (quale eſt Aurum aut Chalybis) ſuperficiem incidentes, reverberari, & luminis angulum Reflexionis æqualem eſſe angulo Incidentiæ.

VII. *Lux non poteſt ignis eſſe.* A nemine, quem ſciam, meliùs, quàm ab Authore, quem ſequor, Lucis Natura explicatur. Et quamvis illi, qui Lucem *Ignem* eſſe aſſerunt, rationibus validis Opinionem ſuam fulciant, multæ tamen Difficultates illos manent, quæ in nos vim nullam obtinent.

Ut

Ut quòd in eodem loco, duo Corpora eſſent, ſi lux cum Igne confunderetur. *Dein*, quòd multa abſque *Calore* illuminent: Præterea, quid è tantâ corporeâ mole, ac Lux eſt, fit, cùm à noſtro Hemiſphærio Sol diſceſſit, cum non videatur tam ingens Corpus poſſe momento temporis perire. Demùm, quomodo Aeris concuſſione, aut flantibus Ventis, ad nos Lux incorrupta poteſt pervenire, cum Corpus Corpori obſtet. Et ſimilia, quæ in dilatatum illum Ignem poſſunt objici. Quæ in noſtram ſententiam nullius, inquam, ſunt momenti.

VIII. *Nulla inconvenientia naſcuntur ex poſitione, lucem eſſe motum.*

Nam cum in *Preſſione* Materiæ Subtilis, Vim Lucis eſſe dicamus, ab eo periculo liberamur, ne *penetratio* Corporum fiat. Neque neceſſe habemus admittere, Lucem eſſe cum *Calore* conjunctam, ſed tantùm à Corporis Lucidi Centro Materiam *primi* Elementi recedere, & globulos ſecundi, qui eam ambiunt, pellere, quod ſine Caloris mixtione fieri poſſe, *vermes*, & *putrida ligna* oſtendunt. Neque ſolliciti eſſe debemus, in quo Mundi angulo Lumen recondatur, cùm Sol à nobis ſe ſubtrahit, cum credamus tantum *Motum* eſſe, quem perire neceſſe eſt, qvum quod illius erat cauſa, evaneſcit. Denique non nos agitatus Ventis Aer commovere debet, quia cum intervalla, quæ inter Corporum partes eſſe concipimus, Materiâ ſubtili repleantur, ſemper *Globulis* ſecundi Elementi pateſcunt, nec obſtant, quominùs ad nos rectâ lineâ tendant.

IX. *Ut lumen temporis momento transferatur.*

Una difficultas, fateor, aliquatenus premit: quomodo minimo Temporis *momento*, Solis, aut Fixarum Lumen, ad nos pervenire queat; ſed id quoque evidens fiet, ſi recordemur, Lumen non in Motûs duratione conſiſtere, ſed Actionem ſubitaneam eſſe, quæ per Aeris, aut Lucidorum aliorum Corporum poros, ad Oculos tendit: modo non valdè diſſimili, quo noctu, *Aquam, Lapides, lutum*, & id genus Corpora *Baculo* deprehendimus. Experimur enim tunc temporis, eandem actionem, quâ altera *Baculi* extremitas, quæ Corpus jacens premit, eodem planè momento ad alteram tranſire. Quod eodem planè modo fieret, etiamſi ad immenſam Diſtantiam protraheretur, ut multis *exemplis* poteſt demonſtrari.

X. *Sed nulla fit corporis tranſmiſſio.*

Si dicas, nullùm *Motum* fieri in inſtanti. Id ultrò concedimus, nam in eo Motu, in quo actio Luminis conſiſtit, non Mobile aliquod *tranſmittitur*, ſed Motus ipſe ab uno Corpore in Aliud transfertur. *Sol* enim, qui Lucis eſt principium, ad oculos noſtros non tranſmittitur, ſed ejus *Motus* ad oculos noſtros continuatur, ope Materiæ Subtilis, quæ Aeris, aut pellucidorum aliorum Corporum meatus, ſeu poros

 implet,

implet, non igitur repugnat, ut motus in momento tranſmittatur; quamvis fieri non poſſit, ut motus in momento fiat.

XI. *Quomodo intelligendus Carteſius, lucem eſſe tantum propenſionem ad motum.*

Poteſt tamen objici, quod D. Carteſius nonnunquam Lumen explicet, per Aptitudinem ad Motum; ut cùm dicit Dioptric. pagin. 122. *Lumen nihil aliud eſſe, quàm materiæ ſubtiliſſimæ actionem, aut propenſionem ad motum.* Illud verò, quod tantummodò eſt propenſio ad motum, non eſt *motus*, atque adeò Lumen, quod dicit recipi in Materiâ Subtiliſſimâ, quæ reliquorum Corporum meatus implet, nunquam efficitur, quamdiu tantùm propenſionem habebit ad illam propellendam. Undè concludendum eſt, quòd ſi Lumen actio eſt, & quidem actio, quæ ad motum producendum tendit, igitur Lumen prius erit, quàm motus; omnis enim cauſa effectum ſuum antecedit; ac proindè lumen non erit motus.

XII. *Quomodo lux ſit lumine prior.*

Hæc difficultas, quæ tanti videtur apud nonnullos, facilè ſolvetur, ſi *Lumen* à *Luce* diſtinguatur, ſicuti *Carteſium* feciſſe, multis in locis eſt manifeſtum. *Lumen* enim eſt, quod Corporibus pellucidis ineſt, *Lux* autem, eſt tantum lucidorum Corporum actio. Sic ut corpus illud Lucidum propriè eſſe dicatur, in quo, tanquam in fonte, *Lux* reperitur; cujuſmodi eſt *Sol*, & *fixa ſidera.* Luminoſum verò, quod globulis æthereis pervium eſt, eamque Luminis actionem tranſmittit. Ac proindè propenſio ad motum, ſeu preſſio in luminari ipſo tanquam in fonte, *Lux* propriè appellatur. Verùm quateùns in progreſſu conſideratur, nempè in *Cœlo*, ſeu materia ſecundi Elementi, diſtinctius loquentibus, *Lumen* vocatur: quamvis Authores iſta nomina ſæpiùs confundant, & unum pro altero paſſim uſurpent. *Lux* itaque eſt propenſio ad Motum; ſive eſt Actio in Corporibus Lucidis, quæ tendit ad Motum aliquem in Corporibus *pellucidis* producendum, nimirum *Lumen.* Neque abſurdum eſt, quòd Lux præcedat Lumen, qvum omnis Cauſa ſit ſuo Effectu prior. Motus itaque, qui eſt in Corporibus Lucidis, alium motum producit, nempè Lumen per Aerem, & alia *pellucida* Corpora interjecta.

XIII. *Quomodo Sol non ſit ipſâ luce prior.*

Fortè urgebis, ſi Lumen eſt Actio, ſive motus, quo Sol, aut quodcunque aliud *lucidum* Corpus Materiam Subtilem, quæ in pellucidis Corporibus eſt, propellit, deberet Sol eſſe illâ actione prior, & per conſequens omni Lumine deſtitueretur. Omnis enim Cauſa Efficiens illud antecedit, quod ab eo dependet.

XIV. *Reſponſio.*

Reſpondeo, id non ſequi, quoniam Lux ipſa, ſive ille Motus, quo Sol materiam Subtilem, ex quâ componitur, circulariter impellit, illi à natura eſt, ac proindè non eſt neceſſe, ut eam velut Cauſa Efficiens

ciens præcedat. Cùm itague Sol ex materiâ fluidiſſimâ componatur, quæ tota versùs illius Centrum gyretur, neceſſe eſt juxta *regulas* Motus, Materiam illam, ex quâ Cœlum eſt compoſitum, hoc eſt, Subtilem illam Materiam, quæ ab Aſtris ad oculos noſtros porrigitur, premat, in quâ *Actione*, natura *Luminis* conſiſtit.

Cap. XVI.

Quomodo Maculæ circa Solem generentur, & evaneſcant.

PEr *Maculas* hìc intelliguntur denſa illa Corpora, quæ, *Helioſcopii* adminiculo, circa Solem deprehendimus; quarum ortus Materiæ, quâ Sol conſtat, Corruptibilitati recentes *Mathematici* attribuunt. Nec id improbabile ceeſeri debet, ſi Sol Igneæ naturæ eſſe ſupponatur, & ejus partes perpetuo motu agitari. Primus harum macularum Inventor ac obſervator fuit *Galilæus*, qui illas anno hujùs ſeculi decimo detexit, cùm adhuc in Gymnaſio Patavino Mathemata profiteretur; aſſeruitque, illas, quoad Locum, *Corpori* Solis continguas eſſe, & circa eundem volvi, aut ab ipſo ſolari globo circumferri. I. *Quid nomine macularum intelligatur.*

Quo autem ritu hujuſmodi maculæ efformentur, notandum eſt, particulas Primi Elementi non omnes ejuſdem eſſe *Magnitudinis* ac *Figuræ*, & quamvis minimas eſſe concipiamus, quaſdam tamen ex illis angulosas eſſe, & ad motum minùs raptas dicere debemus, ſi globulorum Spatia, inter quæ pertranſeunt, conſideremus. Nam cum illa ſæpè Triangularia ſunt, figuram *Triangularem* tranſeundo adipiſcuntur, non multùm à *Cochlearum* formâ diſcrepantem, ut antehac obſervatum eſt: quò fit, ut non tam celeriter poſteà moveantur, & aliarum reſpectu, quodammodò quieſcentes, facilè connectantur, & ſibi invicem adhæreant. Nam licet quamdiu inter globulos ſecundi elementi verſantur, *primi* elementi vocabulum retineant, quoniam tunc citiſſimè defluendo, non niſi anguſta, quæ ſunt inter conjunctos globulos, replent, nec adhuc craſſiores maſſas componunt. Aliud autem nomen ſortiuntur & tertii Elementi aſſumunt, cùm ad Corpus Sideris accedunt, præcipuè craſſiores ac tardiores particulæ, quia cùm non poſſint cum reliquâ ſubtiliore primi Elementi materiâ, in pares motus conſentire, ab illâ ſejunguntur, & magnas moles conficiendo. Sidus, ex quo egrediuntur; ſuâ opacitate tegunt & occultant. Nam illius Superficiei adhærendo, Lumen, quod ab eo proficiſcitur, retundunt, impediuntque, ne materiam ſubtilem per lineas rectas propellat, in quo vim Luminis conſiſtere jam dictum eſt. II. *Quomodo maculæ formentur.*

 Si-

III. *Maculæ veluti ſpuma Sideri adhærent* Sicuti enim videmus *Aquam*, aut oleum, dum in lebete Igni appoſito ſervet, illas Particulas, quæ minùs ad motum propenſæ ſunt, ſurſum erigere, & ex iis *Spumam* componere: Ita Sol, cjus Materia ingenti Calore agitatur, particulas craſſiores, quæ cœterarum Motibus accommodari nequeunt, extra ſe pellit, quæ mox ſeſe in ejus Superficie uniendo, veluti *Spumam* componunt, atque ita tanquam obices Lumini reſiſtunt. Quod præſertim accidit, ſi Sol in illas radios ſuos fortiter vibret; nam tunc illo impetu, ad ſe invicem propiùs accedunt, & condenſantur.

IV. *Sol obſcurior interdum ob macularum interpoſitionem apparet.* Hinc contingere poteſt, quòd Macula, quæ mollis, ac tenuiſſima in principio eſt, in fine ad tantam Duritiem increſcat, ut omnem viam Solis *radiis* præcludat. Ut multis Hiſtoriis proditum eſt, per multa Dierum intervalla, Solem *pallido* Colore apparuiſſe, & non multò *Lunæ* ſplendorem exceſſiſſe. Nec, modo judicio, alia ratio aſſignari poteſt, quare quædam Stellæ, nunc majoris, nunc minoris Magnitudinis appareant, niſi quia ſecundùm *Macularum* diverſitatem earum aſpectus varietur, imò ab illis ita interdum tegi poſſunt, ut per multos annos viſum noſtrum penitùs effugiant. Sic olim Plejades numeratæ ſunt ſeptem, quæ jam ſex duntaxat conſpiciuntur.

V. *Ut Stella ex improviſo appareat* E diverſo contingere poteſt, ut Stella anteà non viſa ſubitò, & ex improviſo appareat; ſi Vortex nimirum maculam ambiens, vicinos Vortices vehementiùs premendo, quàm ab iis prematur, fines ſuos latius extendat. (Quippè in Corporum occurſu, ut *anteà dictum eſt*, quod potentius eſt, effectum ſuum ſortitur.) Adeò, ut primi Elementi materia, ſolito copioſius, ad Sidus *obſcuratum* affluens, ſuprà exteriorem iſtius Maculæ ſuperficiem ſe effundat, quemadmodum Aqua ſuprà glaciem diffunditur, quoties majore copia affluens, infrà eam contineri nequit. Atque tunc Sidus non minorem lucem ex ſe emittet, quàm ſi nullâ prorſus maculâ involveretur. Hoc ſanè modo Stella in conſtellatione *Caſſiopeiæ* anno 1572. duobus annis fulſit, quæ repentè quidem, & maxima in initio apparuit, ſed ſenſim obſcurata evanuit.

VI. *Quomodo maculæ in faculas convertantur.* Contingit etiam non rarò, ut Solis materia, circa *Maculas*, quibus tegitur fluendo, ſuprà earum extremitates aſſurgat; quæ inter illas, & Cœli vicini ſuperficiem intercepta, ad Motum celeriorem cogitur, ut fluvius inter abrupta proclivius labitur. Hinc ſæpè *Faculæ*, ſeu fulgidiores flammæ, ubi erant Maculæ, conſpiciuntur. Ac vice verſâ, partibus Macularum rurſum emergentibus, *Maculæ* denuò apparent, ubi prius viſæ ſunt Faculæ.

Macu-

VII. *Cur tam tardè maculæ Solis moveantur.*

Maculæ, circa Solis ſuperficiem, viginti ſex præter propter dierum ſpatio, circumgyrari videntur, quamvis Maculæ adeò Soli vicinæ exiſtant: ſed hæc motûs *tarditas*, ex eo potiſſimum provenit, quod è materia *ſtriatâ* continuò è Sole *ejectâ*, *æther* quidam generetur, qui verſus *Mercurii* orbitam ab omni parte, ſatis longè ſe extendens, celeriorem macularum motum impedit.

VIII. *Cauſa tenebrarum in morte Chriſti.*

Non ſatis ex Authoribus conſtat, an tota Terra in *Chriſti Domini* morte obſcurata fuerit, an ſolùm per Univerſam Judæam Tenebræ fuerint diſperſæ: ſed dato (quod probabilius eſt) totum Terrarum orbem fuiſſe, tunc temporis, Caligine offuſum (quippe id *Scriptura*, id Dionyſius Areopagita, qui Heliopoli in Ægypto commodùm immorabatur, *Eclipſin* cum ſtupore ſpectaſſe aſſeverat, teſtantur) non in aliam Cauſam tantum prodigium, quàm in *Maculas*, refundi poteſt: quia qvum *Luna* ſit multo Sole minor, dici non poteſt, ab illius inter nos, & Solem poſitione, factum fuiſſe, ſed ſimùl à Luna, & Maculis, quæ Solis Corpus obſcurarunt.

IX. *Luna adfuit.*

Non mirum quibuſdam videri debet, quòd aſſeram celeberrimam hanc Eclipſin à Lunaris ſideris objectu ortam fuiſſe, quamvis Plenilunio contigerit, & debitum temporis ordinem non ſervaverit; quoniam id D. *Dionyſius* oculatus Spectator expreſſis verbis affirmat *Epiſt.* ad Polycarpum: *Inopinabiliter Soli Lunam incidentem videbamus in Ægypto* (Heliopoli ſcilicet, ad oſtium Nili fluminis orientale ſitæ) *exiſtentes.* Hinc tantam novitatem admiratus, exclamavit: *Aut Deus Naturæ patitur, aut Mundi Machina corrumpitur.* Verùm cùm globuloſum Lunæ corpus, Soli plurimùm magnitudine cedat, neceſſarium fuit, ut maculæ accederent, quæ reliquam Solis molem tegerent, & triſti caligine per trihorium aſpergerent.

X.

Uti Maculæ generantur, ita pari modo diſſolvuntur, ac pereunt. Nam ſicuti *Oleum*, & multi Liquores alii, poſtquam aliquantulum temporis Particulas, quæ *Spumam* componunt; ſurſum detinuerunt, tandem denuò deglutiunt, ac reſorbent; ita partes illæ ſtriatæ, quæ Solis faciei incumbebant, paulatim minuuntur, & non abſimili modo, quo à Solis Corpore egreſſæ ſunt, revertuntur. Niſi propter partium craſſitiem, in quas reſolvuntur, Globulos Soli vicinos permeare non poſſint, & in vicinum Cœlum exſpatiari ac diffundi cogantur.

CAP.

Cap. XVII.

De Cometis.

I. *Cometarum Natura.*

VOcantur *Cometæ*, certa quædam Corpora Luminoſa, quæ inter Sidera, in extremo noſtri Cœli primi, ſub variâ ſpecie conſpiciuntur, atque ad illam magnitudinem accedunt, ſub quâ *Mars*, *Jupiter*, aut *Saturnus* apparent, dum nebulâ aliquâ teguntur. Ex tertii Elementi partibus compactæ ſunt, tantaque ſoliditate pollent, ut poſtquam in Cœlo noſtro, per aliquod ſpatium celerrimè vectæ ſunt, tandem in aliquem ex circumſtantibus ſecundi Cœli Vorticibus expulſæ, â noſtro conſpectu declinent. *Crinitæ Stellæ* nonnunquam vocantur, propter capillitium, quo â Planetis exquiſitæ rotunditatis diſcernuntur.

II. *Cometarum origo.*

Ut Cometarum origo clariùs intelligatur, in memoriam reducendum eſt, materiam *primi* Elementi, quæ ab aliis Vorticibus, per noſtri hujus polos in Centrum pergit, plurimas ſecum particulas ſtriatas devehere, quæ ejus celeritati minùs obſeqvuntur, tantamque agitationem refugiunt, undè tanquam partes heterogeneæ, ac magis rebelles, forâs expelluntur, quæ ob figurarum ſuarum *inæqualitatem*, ſibi invicem facilè adhærentes, in magnas moles aſſurgunt, quæ intimæ Cœli ſuperficiei contiguæ, Sideri, ex quo emerſerunt, adjunguntur, & illi actioni, in quâ luminis actio conſiſtit, reſiſtentes, magnam cum iis maculis affinitatem habent, quas in Solis ſuperficiei Teleſcopio deprehendimus

III. *Ut Stella fixa in Cometam abeat.*

Undè ſi conſiſtat, *Aſtrum* tam multis, ac denſis Maculis obtegi, ut ejus Vortex in viciniores Vortices tranſmigret, in *Cometam* faceſcit, quoniam Sidus illud, ita cum materiâ, â quâ abripitur, gyrat, ut quamdiu minùs quàm ipſa agitationis habet, verſus centrum, circa quod volvitur, detrudatur. Et quoniam omnes ejuſdem Vorticis partes, non eâdem rapiditate agitantur, nec ejuſdem ſunt magitudinis; ſed â Circumferentit uſque ad certum terminum earum motus tardior gradatim evadit, ac ſubindè ab iſto termino uſque ad Centrum, celerior fit, atque illæ minùtiores, *ut dictum eſt*, evadunt. Si globus ab illo Vortice deſcendens, adeò ſolidus ſit, ut priuſquam ad terminum pervenerit, in quo Vorticis partes omnium tardiſſimè moventur, agitationem earum partium, inter quas verſatur, agitationi æqualem acquirat, non ulterius deſcendit, ſed ex illo Vortice in alios commeat, & *Cometa* evadit. Si verò minus ſoliditatis habet, atque idcirco infra terminum illum deſcendit, ibi poſtea ad certam Diſtantiam ab *Aſtro*, quod illius Vorticis Centrum occupat, ſemper manens, circa ipſum gyrat, & eſt

Planeta.

Planeta. Quia id inter Cometam & Planetam eſt diſcriminis, quod *ille* ſolidior ſit, atque ex uno Vortice in alium transvehatur : *Planeta* verò, uni Vortici addictus, eandem ſemper viam remetiatur, & Vorticis ejuſdem motum ſequatur.

Quamvis Authores moderni, quoad Cometarum *Subſtantiam* facilè conveniant, de *Loco* tamen, in quo formentur, maximè diſcrepant. Nonnulli volunt, eos in tertiâ *Aeris* Regione generari, eò quòd putent, Exhalationes, ex quibus cenſent Cometas componi, ſuprà Aeris Regionem aſcendere non poſſe. Sed hæc Opinio non veriſimilis apparet, cùm idem *Cometa*, in variis Mundi partibus, maximè à ſe invicem diſſitis, conſpiciatur : præſertim ille Anni milleſimi ſexcenteſimi decimi octavi, qui in Europâ & Indiâ Orientali obſervatus eſt; quod revera fieri nullatenus poſſet, ſi in Aere extitiſſet. IV. *Cometæ non verſantur in aeris Regione.*

Præterea Cometæ, paſſim viginti quatuor horarum ſpatio, totum Terræ ambitum circumeunt, nec diutiùs infrà, quàm ſuprà Horizontem hærere deprehenduntur. Ex quo facilè convincimur, ſupra *Aerem* debere verſari. Terra enim ab Aeris circulo non multum diſtat, imò notabilem reſpectu illius Magnitudinem habet, adeò ut ex ejus *Superficie* Aerem in duo dimidia æqualia dividere non valeamus; ſed illa pars, quæ Oculos noſtros fugit, multò alteram, quam videmus, excedat: Ac proindè diutiùs quàm ſuprà Horizontem, Cometa morari deberet: Cujus contrarium experimur. V. *Cum procurrant totam Terram 24. horis.*

Dicendum ergò, *Cometas* in *Spatio*, quod inter Fixas & Saturnum interjacet, debere locari. Id enim illorum Excurſiones, & quæ de illis deprehendere poſſumus, *phænomena*, exigunt. Nec ullâ ratione inter alios *Planetas* poſſunt reponi, cum illi in ſuo circa Solem motu regulares ſint, & à Cœlis ſuis non devient. Et hoc pacto optimè intelligi poteſt, quomodo Cometæ viginti quatuor horarum intervallo Circuitionem ſuam abſolvant, & non plus Temporis infrà, quàm ſuprà nos impendant. Quia cùm Terra reſpectu illius Spatii exiguæ molis ſit, facilè Aeris circulum in duas æquales medietates partiri poſſumus. VI. *Cometæ inter Saturnum & fixas excurrunt.*

Sed quoniam ſpatium illud, quod inter Saturnum & Fixas eſſe imaginamur, *Immenſum* eſt: dicimus Cometas, quantumvis ingentes, non videri, ſi multum à noſtro *Cælo* abſunt; quia Lumen, quod à Sole mutuantur, valdè debile eſt, nec illis ſatis eſt virium in tantâ diſtantiâ, ad Viſum noſtrum movendum. Unde fit, ut cùm ad Fixas nimiùm accedunt, nullatenus appareant, aut ſi *Caput* appareat, eorum tamen *Caudæ* occultentur. Fixæ autem, quas ultra illos collocamus, facilè VII. *Cometæ extra cælum noſtrũ non videntur ampliùs.*

ad nos Lumen ſuum tranſmittunt, quia cum non commodato, ſed proprio Lumine fulgeant, fortiùs radios ſuos vibrant, ac proindè ut Cometæ videri poſſint, neceſſe eſt, ut in noſtro Cœlo verſentur.

X. *Quis ſit motus Cometarum.* Quantum ad *Cometarum* motum, omnes Terram ab Ortu in Occaſum circumire videntur, & circulos eo ſenſu deſcribere Æquatori propemodùm parallelos. Præter apparentem eum Motum, qui cæteris aliis Sideribus communis eſt, alium habent, ſuo *firmamento* ſibi peculiarem, & proprium, ſed valdè irregularem, & indeterminatum, quo eorum nonnulli ab Oriente in Occidentem, alii ab Occidente in Orientem, aut alias regiones feruntur. Neque illorum via dici poteſt Regularis, ſed varia potiùs, & Inæqualis: Cùm aliqui multò majus Cœli ſpatium emetiantur, quàm alii. Verùm, quantumvis magnum Spatium percurrant, pauci tamen deprehenſi ſunt, qui pluſquam Medium magni Circuli ſub firmamento deſcripſerint, hoc eſt, qui pluſquam Cœli *dimidium* peragrarint.

XI. *Quid barba, cauda, capillitium Cometarum.* Quando *Cometa* deprehenditur, radios ſuos versus eam Cœli partem emittere, ad quam motu proprio defertur, hujuſmodi radii *Barba* paſſim appellantur. E diverſo, ubi illi radii verſus eam Cœli partem protenduntur, à quâ ejus motus proprius recedere videtur, *Cauda.* Quando verò radii in Circulum æqualiter expanduntur, *Capillitium* ſeu *Roſa* appellantur.

XII. *Cauſa harum apparentiarum.* Horum Phœnomenorum rationes reddere, nobis arduum non erit, ſi recordemur Vorticis, in quo degimus, Globulos Cœleſtes minores eſſe, quo propius ad Centrum accedunt, paulatim verò augeri, usque ad *Saturni* orbitam, ubi magnitudine pares ſunt, & rapidiore motu aguntur. Cum igitur ultra *Saturni* regionem, *Cometa* excurrens, acceptos à Sole radios, ad nos usque remittat, Globulos *ſecundi* Elementi, in Oculos noſtros ſecundùm lineas rectas propellit, qui aliis ſubjectis Actionis vim impertientes, Lumen integrum, & purum efficiunt. Quo fit, ut *Caput*, ſeu Corpus Cometæ nobis appareat. Qui verò obliquè in parvos ſubjectos Globulos incidunt, ſive ad latera diſpoſitos, ex parte refringuntur. *Barbam*, aut *Caudam* nobis exhibent. Qui verò in omnes partes diſperguntur *Capillitium*, ſeu *Roſam* nobis repræſentant. Quippe tota earum apparentiarum diverſitas, à radiorum Luminis reflexione in Cometam oritur, qui per Globulos Cœleſtes tranſeundo, refractiones paſſi, eo modo in Oculis noſtris recipiuntur, ac ſi ab illis Cœli partibus provenirent, in quibus *Barbam*, *Capillitium*, *Caudam* Cometæ videre exiſtimamus.

Sic globuli ſecundi elementi 32197, qui à Sole, ad extremam uſque Saturni orbitam H C I porriguntur, admodùm exigui ſunt; qui

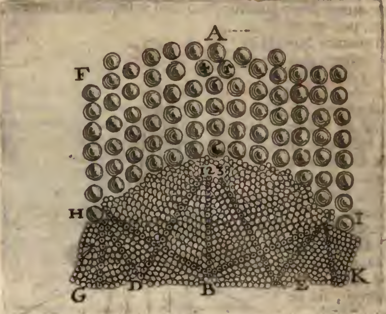


Figura XXIX.

verò orbitam illam ſupergrediuntur H F A 456 I, illos magnitudine excedunt: Adeò ut, majorum globulorum ſinguli, in Orbitæ Saturni extremo exiſtentium, â ſeptem vel octo exiguis globulis inferioribus, ſeu ſubjectis cingi poſſint: Quoniam verò globuli majores in *Sphæram* Saturni perpendiculariter incidentes in paucos inferiores impingunt, neceſſum eſt, ut non niſi exiguam luminis refractionem excitent; E diverſo, qui obliquè in illam incidunt, cùm plurimos exiguos laterales ab unâ parte habeant, debent majorem imbecillium radiorum refractionem efficere. Exempli causâ, major globulus C, in parvos ſubjectos perpendiculariter incidens, non niſi duos 1 & 3 ab utroque latere habet, ac proindè parvas utrinque Refractiones procreat â perpendiculari C B deflectentes, quarum una à C ad D ſolummodò dirigitur, altera vero à C ad E. At globuli majores H & I in minores globulos obliquè incidentes, ſex vel ſeptem ex illis pellunt, eos nimirum, qui illis ſubjecti ſunt: Ac proindè globulus major I magnam producit refractionem, quæ â perpendiculari I K ex I uſque ad B deflectit,

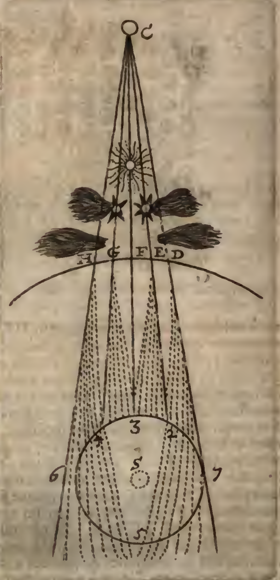
 flectit,

flectit, & globulus major H magnam etiam refractionem efficit, quæ ex H obliquè usque ad B, à perpendiculari H G deflectit.

XIII. *Ut Cometæ Caudati, Comati, aut Trabales videantur.*

Hinc apparet, quomodo Cometæ *Caudati*, *Roſei* ſeu *Comati*, vel *Trabales* appareant. Nam ponatur, quòd Sol in ſequenti ſchemate, ſit S, & orbita, per quam Terra viginti quatuor horarum ſpatio deferri ſupponitur, ſit 2345, Terminus, à quo globuli ætherei mole decreſcere, & gradatim usque ad Solem minores fieri incipiunt D E F G H, & C Cometa in noſtro Cœlo exiſtens, manifeſtum eſt, Solis radios in Cometam C vibratos non tantùm ad lineas rectas C H 6, C G 4, C E 2, & C D 7 reflecti, ſed etiam ad latera refringi ac diſpergi, ſic ut pro variâ Spectatoris in Terræ orbitâ 2345 poſitione, Cometa vel *cauda* inſtructus videatur ut in 2 & 4 quippè ope radiorum directorum C G 4, aut C E 2 *Caput* Cometæ apparet, ope autem refractorum & imbecilliorum *Cauda*, vel undique Comatus, ſive *roſeus* apparet, ut in 3, ejus enim *Caput* per radios fortes ac directos C F 3, fit conſpicuum; per refractos autem ac debiliores ab unâ parte C G 3, & ab alterâ C E 3, *Coma* exhibetur.

Figura XXIX.



betur. Vel ſola ejus cauda inſtar igneæ *trabis* aſpicitur, ut in parte orbitæ Terræ ſ ſolâ ope radiorum imbecilliorum & refractorum C D 2 ſ, vel C H 4 ſ, quoniam nulli alii Radii, ad ſpectatoris oculum, quamdiu eſt in ſ parte orbitæ conſtitutus, pertingere poſſunt.

Cap. XIIX.
De Origine & Affectionibus Planetarum.

Planetæ originem ſuam *Tertio* Elemento debent, ex quo primùm formati ſunt, & cujus partium congerie, ac nexu, in magnas Moles excreverunt. Quippè indito Mundi partibus motu, illæ, quæ ex mutuo attritu, *ſubtiliſſimæ* evaſerunt, *Solem*, & Stellas *Fixas* compoſuère. *Globoſæ*, & quæ eodem affrictu figuram Sphæricam aſſumpſere, *Cælos* effecerunt. *Craſſiores* demum, & ob figurarum ſuarum inæqualitatem, minus ad mortem aptæ, ſeptem Planetas, ♄ Saturnum, ♃ Jovem, ♂ Martem, T Terram, ☾ Lunam, ♀ Venerem, ☿ Mercurium conſtituère. Adeò, ut tota Mundi aſpectabilis Materia, in tria Corporum genera diſtributa ſit, Lumen ex ſe *emittentium*, ut *Sol* & *Fixæ*, Lumen *transmittentium*, ut Cœli; & Lumen *remittentium*, ut *Terra* cum cœteris Planetis. I. *Planetæ ex materia tertii elementi componuntur.*

Planetæ enim omni prorſus Lumine orbati ſunt, nec niſi emendicato fulgore ſplendent: Cùm videamus eos duntaxat parte fulgere, quâ Soli obvertuntur, ac proindè concludendum eſt, Radios ſolum à Sole acceptos, versùs Oculos noſtros reflectere. Id in ipsâ *Terrâ*, *Mercurio*, *Venere*, & ſecundariis omnibus Planetis, experimur, qui in Eclipſibus, vel toti, vel ex parte obtenebrantur, dum in aliorum umbram incurrunt; & extra illas, in parte à Solis lumine, aversâ, non niſi Conicam umbram ſpargunt. Idem de *Marte*, *Jove*, & *Saturno* perſuadere nobis poſſumus. Quia majus ſemper Lumen vibrant, quò Soli propinquiores ſunt; imbecillius autem, quo magis ab eo diſtant, & removentur. Id denique ex eo fit manifeſtum, quòd Planetarum omnium *lumen* obtuſius, minusque fulgidum ſit, quàm illud, quod in Sole & Fixis obſervatur. Neque etiam tanta ſit inter illos & Solem diſtantia, quin Lumen ſuum iis communicari poſſit. II. *Nullum habent lumen proprium*

Idem prorſus de *Terrâ*, quam incolimus, ſentiendum eſt, quæ ex opacis Corporibus compacta, Solis radios excipientibus, illos non minus fortiter, quàm ipſum Lunæ Corpus remittit. Quin etiam Nubibus circumcingitur, quæ licet minùs opacæ ſint quam pleræque aliæ ejus partes, nec ita validè incuſſum Lumen reverberent, III. *Terra inter Planetas annumeranda.*

illas tamen ſæpenumerò non minùs *albicante* Colore ſuffuſas, quàm ipſam Lunam videmus,cùm à Sole illùſtratur. Illud etiam confirmat, quòd *Luna* inter Solem, & Terram interpoſita, ejus Facies,obtuſum quoddam Lumen reverberet, quod quantum Conjuncturis aſſequi poſſumus, non niſi â Terrâ illi advenire poteſt, quæ amiſſos Solis radios ad Lunam uſque reflexione remittit. Quod ſenſim decreſcit, prout Terræ pars à Sole illuminata, ab eâ ſe avertit.

IV. *Planetæ non ſunt omninò ſphærici.* Quamvis dubitari non poſſit, quin *Planetæ* Corpora ſint Sphærica, & figuram Terræ ſimilem habeant (quippè ſi eorum figura plana eſſet, eodem Temporis momento, tota illuminaretur, & in pari Temporis menſura Lumine privaretur) non tamen perfectè Rtoundi ſunt, ſive ſuperficiem omninò politam habent. Qvum ope *Teleſcopii* magnam Inæqualitatem in eorum partibus deprehendamus, ob Cavitates, & Eminentias, quæ aſperrimis, & præruptis apud nos Montibus correſpondent; quemadmodum loquitur *Galilæus* de Lunâ, *Syſtem. Coſm. dial. primo.* Quarum multæ longo centum milliarium tractu continuantur; aliquæ in nodum quaſi & cumulum arctantur. Apparent etiam multi Scopuli avulſi, & ſolitarii, confragoſi ſatis, & abrupti. Maximè verò frequentes ibi conſpiciuntur Aggeres (utar enim hoc nomine, cùm ad rem exprimendam aptius aliud non occurrat) iique ſatis eminentes, qui diverſæ magnitudinis Areas includunt, ac circundant,formantque varias figuras, præcipuè Circulares, quarum multæ habent in medio *Montem* ſatis altum: pauciores materiâ nonnihil obſcurâ explentur, tali ſcilicet, qualis eſt magnarum Macularum, quæ libero oculo videntur. Quæ cùm omnia ita ſe habeant, ambigi non poteſt, quin Luna, & cœteri alii Planetæ *Telluri* noſtræ omninò ſimiles ſint; quæ reverà non aliter Homini eam in Lunâ contemplanti apparitura eſſet, quàm Luna nobis apparet,eam è Terrâ aſpicientibus.

V. *Planetæ minus ſolidi ſunt quàm Cometæ,* Videndum nunc, ut Planetæ prodierint, & quâ ratione diverſam â Sole,& â ſeipſis *diſtantiam* ſervent. Id meliùs eluceſcet, ſi exiſtimemus, Planetas in *ſoliditate* Cometis cedere, ac proindè non quemadmodum illi, ex uno Vortice in alium transmigrare, ſed in Solis gurgite manere: Sicut exiguæ *Cymbæ*, vel minùs agitata *Navigia*, in Aquæ Vortice, vel fluvio, in quem ſemel delapſa ſunt, ab illis progredientibus deferuntur. Undè intelligemus, quamprimùm Planetæ â Solis Vortice abrepti ſunt, illicò verſùs illiùs Centrum deſcendiſſe, donec Cœleſtes Globulos ibi offenderent, ita ſibi attemperatos, ut proportionatos motus, & parem impetum haberent. Majores enim

Glo-

Globuli, cùm vehementiùs agitentur, & à Vorticis Centro altiùs recedant, in *Planetas* utpotè minùs *ſolidos* impacti, illos versùs Medium protrudere debuerunt; Et ubi Planetæ tam altè devoluti, & immerſi ſunt, ut Globulis magnitudine, & impetu Inferioribus occurrerunt, à Centro reſilierunt, donec tanquam in æquilibrio conſtituti, non ampliùs ad Solem accederent, nec etiam ab eo recederent, ſed inter illos Cœleſtes Globulos librati, circa Solem aſſiduè gyrarent.

Quare fingere nobis fas ſit, in illo *Spatio*, in quo magnum Cœli Vorticem collocamus, quatuordecim aut plures Vortices fuiſſe in initio formatos, quorum Minores & Macularum interventu debilitati, ab aliis Majoribus abſorpti ſunt, ac demùm etiam illi, cum minoribus pari ratione, in communem, Sôlis nempè Vorticem diſceſſere, & unum circa illum veluti Turbinem compoſuêre. Adeò ut *Sidera*, quæ in Centris quatuor minorum Vorticum *Jovem* circumſtabant, versùs ipſum Jovem prolapſa ſint, & quæ in Centris aliorum *Saturno* propinquorum, versùs Saturnum; & *Mercurius, Venus, Terra, Mars*, versùs Solem. Ac proinde ex tot Sideribus, vi propriâ lucentibus, unus Sol remanſerit, reliqua maculis obtecta, non amplius *Lumen* emiſerunt, ſed remiſerunt duntaxat.

VI. *De primâ productione planetarum.*

Hinc patet, quomodo *Planetæ* non æqualiter à Centro reſiliant, & ad diverſas diſtantias circa Solem deferantur. Nam id diverſæ eorum ſoliditati imputandum eſt. Globus enim *Mercurii*, exempli causâ, Soli vicinior eſt, quàm *Veneris*, & *Terræ* globus proximior, quàm *Martis*, quia minùs compacti ſunt, & minorem Soliditatem habent.

VII. *Quam ob cauſam planetæ magis aut minùs à Sole diſtent.*

Eſt autem *Soliditas*, quantitas materiæ propria, cum ejus mole & ſuperficie comparata: quæ non tantùm ex Partium denſitate, & craſſitie æſtimatur, ſed etiam ex figura, & præſertim a minore ſuperficiei Magnitudine. Corpora enim, quibus Minor eſt ſuperficies, Corpora alia faciliùs pervadunt: ac proindè quantò major eſt Materiæ Quantitas, ſub minori mole & ſuperficie, tantò Corpus *ſolidius* habetur. Ut patet in *Auro*, & *Metallis*, quæ cum ſemel mota ſunt, Vim, ſeu propenſionem majorem habent, ad Motum ſuum continuandum, quàm Corpora rariora, exempli cauſa, *lapides*, & *ligna* ejuſdem Magnitudinis, & Figuræ; ac proinde magis *Solida* eſſe putantur, ſive plus in ſe habere Materiæ Tertii Elementi, ac pauciores meatus, quos primum & ſecundum Elementum occupent. Unde mirum non eſt, ſi *Mars*, qui eſt Terrâ minor, ipſa tamen à Sole magis diſtet, quia Solidior eſſe poteſt, ob arctiorem partium ſuarum Conjunctionem.

IIX. *Quid ſit Soliditas Corporum.*

Itaque

IX. *Planetæ ſoliditate inter ſe diſcrepant.* Itaque Planetæ, pro ratione ſuæ Soliditatis, magis aut minùs à Sole ſunt remoti. Nimirum *Saturnus*, qui ſi plus agitationis & ſoliditatis habuiſſet, extra Vorticem ſuum abreptus *Cometa* evaſiſſet. Saturno ſuccedit *Jupiter*, cum quatuor *Planetis Secundariis*, quos verſus eum delapſos fuiſſe ſupponimus, antequam à magno Cœli noſtri Vortice abſorberetur is, qui Jovem in Centro complectebatur. Sequitur *Mars*, ob Corporis ſui Extenſionem, magnitudinem ſcilicet, & figuram Terrâ ſolidior. Proximus ad Solem *Terra* accedit, ſuo etiam Vortice cincta, circa quam *Luna* menſis ſpatio circumvolvitur. *Luna* enim verſus Terram, quemadmodum Jovis Planetæ circa Jovem confluxit, à cujus gurgite abſorpta eſt. Terra, & Luna proximior Soli eſt *Venus*; ſed omnium proximus eſt *Mercurius*, utpotè minùs compactus, & cœteris Magnitudine & Soliditate cedens.

Cap. XIX.

De Planetarum Motus Principio, & de eorum directione, ſtatione, & retrogradatione.

I. *Quare Planetæ errantes dicantur.* Cum Cœlis fluiditas tribuatur, & Sidera in orbibus ſuis, veluti in ſtagnis ingentibus innatent, quæri poteſt, quodnam ſit Planetarum Motus principium, quodve illos ad unam Cœli partem potiùs quàm ad alteram vehat. Deindè, quæ tanta Errorum Cauſa, ut ab illis *Errantes* meruerint appellari. Verùm, id nomen habuiſſe credendum eſt, quòd non eâdem ſemper Celeritate ferantur, nec eundem ſemper ſitum ſervent, ſed deprehendantur mutuò *congredi*, *digredi*, *accedere*, *recedere*. Nam licet Planetæ Solem circumeant, non tamen in eodem ſemper plano verſantur, ſed modò aſcendunt, modò deſcendunt, quemadmodum ligneos globulos videmus in flumine natantes. Et hujusmodi deflexio, Aberratio in *latitudinem* appellatur. Vel etiam *Perihelii* ſunt, ſive ad Solem proximè accedunt; aut *Aphelii*, ſive ab eo longius evagantur, ſive, ut paucis dicam, *aphelia* ſua, & *perihelia* habent, & tales circuitiones, Aberrationes in *longitudinem* vocantur. Hinc erraticæ Stellæ Planetæ dicti ſunt, quoniam incertis quaſi ſedibus vagantes, ordinem ſuum deſerere videntur.

II. *Prima cauſa errorum Planetarum.* Planetarum Errores, variis Cauſis tribui poſſunt. *Primùm*, Spatiorum, in quibus verſantur, *Figura*. Cum enim non perfectè Sphærica ſint, ſed in longum aliquatenus protendantur, neceſſum eſt, ut Cœli Materia, â quo deferuntur, tardius in partibus latioribus, quàm

quàm in arctioribus feratur. Uti *Venti* in Campo patenti languidiùs ſpirant, quàm in Angiporto. Et *Unda* in lato flumine lenius decurrunt, quam in Anguſtiis.

III. *Secunda cauſa.* *Secundò*, cum illa Spatia ſibi contigua ſint, Materia primi Elementi, ab uno in aliud tranſiens, *Globulos* Secundi Elementi variè, pro Agitationis ſuæ diverſitate, percutit, & illos determinat, ad Planetas circa talem vel talem *Cœli* partem deferendos. Quippè Materia *primi* Elementi, majoris eſt *Agitationis*, quàm Globuli *ſecundi* Elementi, & ideò illos impellendo, non poſſunt non Planetas inter ipſos *libratos* commovere.

IV. *Tertia cauſa.* *Tertiò*, Motuum diverſitas, quam in Planetis deprehendimus, ex parte *Ipſorum* aliquando oriri poteſt; cum ſcilicet, magis idoneos Particulis *primi* Elementi recipiendis Meatus habeant, quæ ex aliquo Corpore vicino proveniunt, quàm alii. Imò illud interdum contingit, cum Planetarum *Pori*, particulis *ſtriatis*, quæ à certâ Cœli parte egrediuntur, magis patent. Quippè illæ intra Planetarum Cavitates admiſſæ, variè illas agitant, & verſus illa loca, ad quæ tendebant, dirigunt. Quemadmodum *Ventus*, verſus hanc, aut illam partem Navigium flectit, prout Velorum poros, aut etiam alias Navigii aperturas penetrat.

V. *Quarta cauſa.* *Quartò*, Idem Motus, qui in Mundi principio Planetis impreſſus eſt, poteſt in iiſdem etiamnum conſervari, cum ſecundùm Naturæ legem unumquodque in ſuo ſtatu permaneat, nec ullam mutationem, niſi à *Cauſis* externis, accipiat. Sic *turbo* à puero ſemel intortus, vim habet ad Motum ſuum per aliquot horæ minuta continuandum; quamvis *Aer*, & circumjacens *Terra*, ei adverſentur. Ita facilè credi poteſt, *Planetam* vim habere, motum ſibi in primâ Mundi origine impreſſum perſequendi, abſque notabili ſuæ Celeritatis detrimento. Quia brevius eſt Tempus quinque, aut ſex millium Annorum, â quibus Mundus conditus eſt, ſi cum mole alicujus Planetæ conferatur, quàm unius horæ minutum, cum exigui turbinis mole comparatum.

VI. *Quinta cauſa.* Addi etiam poteſt *ultimò*, quòd Vis ita in Motu perſeverandi, firmior, & conſtantior ſit in *Planetâ*, quàm in Materiâ Cœleſti, eum ambiente: Ac etiam firmior in magno Planeta, quàm in minore. Quandoquidem Globuli, Corpus fluidum componentes, non ita in eundem motum ſimùl conſpirant, ut faciunt particulæ *tertii* Elementi, Planetam, qui Corpus durum eſt, conſtituentes. Ac proindè, Planeta minùs mutationibus, quæ motui globulorum Cœleſtium accidunt, obnoxius eſt, præſertim ſi magnus, & compactus eſt.

VII. *Duo ſunt planetis motus, annuus & diurnus.*

Quilibet Planeta duplicem habet Motum, *Annuum*, quo ſimul cùm Materia Cœleſti, à quâ rapitur, circa Solem perpetuò circumrotatur: Et *Diurnum*, quo circa Centrum ſuum circumvolvitur; ad eum ferè modum, quo videmus in Vaſe lato Aquâ pleno, vehementi motu in gyros agitatâ, *Orbem ligneum menſarium*. non ſolùm parti Aquæ ſuperiori innatare, & Motum ejus Circularem ſequi, ſed etiam circa Centrum ſuum celeriori motu circumduci. Id nuper, Anno ſcilicet 1672. in Corpore *Jovis* clariſſimus *Caſſini* obſervavit. Nam cùm maculam hora 7½ veſpertina in medio *Balthei* Pariſiis adnotaſſet, eadem nocte hora 5. min. 26. manè eandem ad eundem præcisè locum rediiſſe deprehendit. Undè ex hac, uti ex pluribus aliis obſervationibus. non modò *Maculæ*, ſed ipſius Corporis *Jovis* revolutionem definivit, quæ fit horis novem, minut. 55. ſecund. 58. Quod non de *Jove* tantùm, ſed etiam de *Marte*, *Venere*, & *Mercurio*, ſedulâ obſervatione ab eodem Caſſini deprehenſum eſt.

IIX. *Cauſa horum duorum motuum.*

Duplex ille Planetarum Motus ex eo proficiſcitur, quòd Globuli Cœleſtes circumjacentes, non ſolùm eos per orbitas ſuas propellunt, verùm etiam ob propenſionem, quam habent, ut ſecundùm *lineas rectas* pergant, magis Vim ſuam exercent, fortiuſque in partes eorum externas, & à Sole magis remotas continuò impingunt, quàm in *Interiores*, & quæ ad Solem magis accedunt: Quo impetu *circularem* eis motum circa Centrum ſuum imprimunt.

IX. *Planetæ Soli viciniores celeriùs moventur.*

Undè ſequitur, Planetas Inferiores, ſive qui Soli viciniores ſunt, debere Altioribus in orbem celeriùs moveri; eò quod Materia *primi* Elementi, quæ Solem componit, celerrimè gyrando, proximiores Cœli partes magis ſecum arripiat, quàm remotiores.

X. *Ut Mercurius & Venus ab Ortu in Occaſum 24 horis verti appareant.*

His omnibus ita ſtabilitis, facilè explicari poſſunt ſingulorum Planetarum Motus, & quomodo fiat, ut ab Oriente devehi appareant in Occidentem. Quia ſuppoſito, quòd Cœleſtis Materia, quæ *Solem* circundat, circa illum ab Occaſu in Ortum moveatur, & *Terram* circa Centrum ſuum, viginti quatuor Horarum ſpatio, citra ullam Circuitus ſui interruptionem deferat; facilè intelligemus, *Mercurium*, & *Venerem* debere nobis apparere ab Oriente in Occidentem moveri, & diebus ſingulis, Circulum *Æquatori* parallelum deſcribere. Debere quoque circa Solem circulum ab Ocaſu in Ortum deſcribere, quoniam in eâ materiâ continentur, quæ Terram circumvehit.

Intel-

Intelligemus etiam, duos hos Planetas, quemadmodum ipſam Terram, debere ſub *Zodiaco* reperiri, quia is maximus Circulus eſt, quem Cœleſtis Materia, à quâ arripiuntur, deſcribit. Quia ſecundùm Naturæ *legem*, omne Corpus, quod circulariter movetur, ſemper tendit recedere à Centro Circuli, quem deſcribit. XI. *Magnum circulum deſcribere debent.*

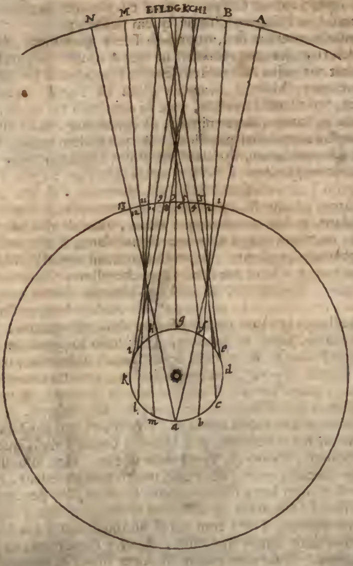
Manifeſtum etiam fiet, quomodo Terra, quæ motu *Annuo* circa Solem defertur, ita progrediatur, ut ejus Axis ſibi ipſi parallelus ſemper maneat, ſive ejus *Poli* eaſdem ſemper Firmamenti partes ſpectent. Si advertamus, Motum *Diurnum* globi ex *Terrâ*, *Aquâ*, & *Aere* compacti, Subtilem Materiam, quæ in continuò eſt motu, in Terræ viſceribus agitatam, determinare, ut egrediatur, & ab ejus Axe recedat in plana æquatori parallela. Atque eodem tempore, ſimilem Materia *Quantitatem*, in illam per Polos ingredi debere, ex aliorum Vorticum partibus, à Polis remotis, elabitur: Quia tunc credi poteſt, quòd Terra ubi ſemel Subtilem Materiam, ab una Cœli parte advenientem admiſerit, ejus Meatus aptiores eſſe, ad ſimilem denuò recipiendam, quàm quamcunque aliam, quæ ab aliis partibus proficiſcitur: quoniam magis ei proportionati ſunt, & ei tranſitum citra Interruptionem præbent. Ac proindè mirum non eſt, ſi Meatus illi, quos *Axi* motus diurni parallelos apprehendimus, ita excavati ſunt, ut ſibi ipſis reſpondeant, & Subtilis Materia liberè eos penetret. Quo dato, neceſſum eſt, ut Terræ Poli easdem ſemper Firmamenti partes ſpectent, & ſuum paralleliſmum *Axis* ejus tueatur. XII. *Unde Terræ axis paralleliſmum ſervet.*

De *Marte*, *Jove*, & *Saturno*, pari modo loquendum eſt: Nam cùm hi tres Planetæ, ita circum Solem rotari videantur, ut quos deſcribunt Circuli, *Terræ* Circulum includant, admittere cogimur, illos non minùs, quàm Terram Cœleſti Materiæ innatare, & multò plus quàm ipſam, à Sole diſtare. Fateri quoque adſtringimur, quòd *Mars*, *Jupiter*, & *Saturnus* videri debeant Terram ab Ortu in Occaſum, viginti quatuor horis circuire, & à Materiâ Cœleſti rapi, quemadmodum *Mercurius*, *Venus*, & *Terra* deferuntur. Hoc ſolo diſcrimine, quòd cùm Circuli, quos deſcribunt, multò eum excedant, qui à Terrâ deſcribitur, non intra idem temporis ſpatium illos percurrant. Ac proindè ſicuti *Mercurius* circa Solem tribus menſibus rapitur, *Venus* octo menſibus, *Terra* cum Lunâ annuo ſpatio: Ita *Mars* in ſuâ revolutione duos annos impendit, *Jupiter* duodecim, & *Saturnus* penè triginta. Quia cùm major ſit inter illos, & Solem diſtantia, Materia, quâ devehuntur, plus temporis requirit ad Spatia illa emetienda. XIII. *Mars, Jupiter, & Saturnus ut alii Planetæ moventur.*

XIV. *Planteæ cur directi, retrogradi & ſtationarii fiant.*

Ex diverſis illis Terræ & Planetarum circa Solem concurſibus, oritur, ut Planetæ diverſas Affectiones ſubeant, & nobis in Terra

Fig. XXX.



exiſtentibus, modò *Directi*, modò *Statarii*, ſive Stationarii, modò *Retrogradi* appareant. Nam licet Motu continuo ferantur, & nullam in ſuo Curſu moram aut retrogradationem patiantur, tamen neceſſariò ex Terræ translatione, ſeu Motu, ſequi debent; quotiescunque nimirum ipſa *Terra*, inter Planetas, & Solem circumagitur. Quia cùm nos, qui cum Terrâ abripimur, velociùs quàm ipſi *Planetæ*, verſus eandem regionem vertamur, illos diverſis Cœli *Fixarum* partibus reſpondentes videre debemus, & verſus partem ei oppoſitam, ad quam tendimus, deferri.

XV. *Qui Planetæ dicuntur directi, ſtationarii, & retrogradi.*

Vocantur igitur Planetæ *Directi*, qui ſecundùm Signorum ſeriem, Curſum ſuum intendunt: Ut ab ♈ in ♉, à ♉ in ♊. *Retrogradi*, qui contra Signorum ſucceſſionem procedunt: *Stationarii* verò, qui hærere videntur, & eundem ſub Fixis, per dies aliquot, locum occupant. Quoad *Stationes*, conſtat, quòd non minùs poſt, quàm ante quamlibet Retrogradationem obſervari debeant, quoniam Terræ Motus determinatio, paululum reſpectu determinationis Motus *Planetarum* deflectit, & ſic Velocitas, quâ tunc abripimur, ad nihil conducit, quàm ut nos, quantum neceſſe eſt, promoveamur ad eam Planetam pluribus diebus continuis videndum, ſub eadem parte firmamenti.

XVI. *Quomodo planetæ directi appareant.*

Rem melius Figura attingemus. Supponamus igitur Solem in medio Circuli eſſe collocatum, circa quem, Circulum *a d g k* collocemus, à Motu Terræ Annuo deſcriptum. Circulus altior numeris interſectus, unius ſit Planetæ, exempli causâ, *Martis, Jovis* & *Saturni*, & N G A. Cœlum Fixarum repræſentet. Hoc poſito, detur, quòd *Terra* Annuo ſuo Motu punctum *a* emetiatur, *Jupiter* verò, exempli causâ in ſuâ orbitâ, quam non niſi duodecim Annis, ut *dictum eſt*, percurrit, ſit in parte Curriculi ſui *i*, tunc Jupiter Terram habitantibus videbitur, in parte Cœli fixarum A, ductâ lineâ rectâ *a j A*. Concipiatur poſtmodùm, quòd Terra promota ſit, ex *a* in *b* & Jupiter ex 1 in 2 eodem tempore; nobis Jupiter videbitur in Cœlo directè processiſſe, ſecundùm ordinem Signorum ex A in B. Terrâ deindè progrediente in *c*, & Jove in parte ſui circuitus 3, conſpicietur Jupiter provectùs ex B in C, motum ſemper Directum obtinens. Poſtmodùm ubi Terra ad Curriculi ſui partem *d* pervenerit, & Jupiter ad 4 videbitur Jupiter ex C in D proceſiſſe, gradu Directò. Ubi Terra orbitæ ſuæ punctum *e* attigerit, & Jupiter 5 obtinuerit, tunc Jupiter apparebit in Cœlo ex D in E proceſſiſſe, ſecundùm Signorum ſeriem.

XVII. *Quomodò ſtationarii & retrogradi.* Verum, poſtquam Terra directè magis inter Jovem & Solem interponi cœperit, cum ad *f* provehetur, & Jupiter in 6, tunc conſpicietur Jupiter retrogredi cœpiſſe ex E in F; & quoniam intervallum illud exiguum habetur, eam ob Cauſam *Stationarius* Jupiter dicitur: eò quòd ſe nobis quaſi Immotum, & Stantem exhibeat. Progreſſâ deindè Terrâ ad Circuitus ſui punctum *g*, & Jove in 7, videbitur Jupiter *Retrogradus*, & magno Spatio regreſſus ex F in G. Continuantibus poſteà Terrâ, & Jove motus ſuos, ubi Terra ad punctum *h* pervenerit, & Jupiter ad 8, apparebit Jupiter retrogando greſſu perveniſſe ex G ad H. Quando denique Terra *i* venerit, & Jupiter apparenter promotus videbitur in 9, tum videbitur Jupiter paſſu retrogrado proceſſiſſe ex H in I, & cùm illud intervallum etiam ſit exiguum, Jupiter denuò *Stationarius* apparebit.

XVIII. *Quomodò denuò directi.* Poſtmodùm ubi Terra Circuitu ſuo ad *k* pervenerit, & Jupiter curriculi ſui partem 10 attigerit, tunc à nobis Jupiter conſpicietur, denuò Signorum ſeriem emenſus, & directo preſſu ex I in K proceſſiſſe. Deindè conſequenter ubi Terra Curſum ſuum perſequendo, ad punctum *l* pervenerit, & Jupiter orbitæ ſuæ partem 12. attigerit, apparebit Jupiter greſſu *directo* provectus ex K in L. Poſteà ubi Terra ad punctum *m* proceſſerit, & Jupiter ad 11. ſui Circuli: tum videbitur Jupiter ſecundùm Signorum Succeſſionem profectus ex L in M.

XIX. *Idem de Saturno, Marte, Mercurio & Venere oſtendi poteſt, non autem de Luna.* Idem non ſolùm de *Saturno* & *Marte*, verùm etiam de *Venere* & *Mercurio* poteſt demonſtrari; qui ſemper *Stationarii* apparent, quoties ex regione oppoſitâ, in eandem, aut ab eâdem in oppoſitam transmigramus: eò quòd Terra ita tunc circumvolvatur, ut Viſus, per aliquod temporis ſpatium, ad eaſdem Stellas referat. Fiunt autem *Retrogradi*, in Oppoſitione cum Sole: *Directi* in Conjunctione; necunquam aliis in locis, aut temporibus illas Affectiones ſubeunt. Advertendum eſt tamen Retrogradationes in *Saturno*, frequentiores conſpici, quàm in *Jove*, & in *Jove* frequentiores, quàm in *Marte*; quia Saturni *Motus* lentior eſt; quo fit, ut Terra intra brevius temporis ſpatium eum aſſequatur. In *Marte* autem rariores, cum motus ejus celerior ſit quàm Jovis: undè ei plus temporis impendendum eſt, ad eum aſſequendum. Tales autem Affectiones *Luna* non patitur, quia nobis, quocunque in loco Terræ fuerimus, tanquam circa Centrum circumducitur, & ejus Circulus intra terræ Circulum comprehenditur.

Cap. XX.

De Lunæ Motu, & variis ejus Phaſibus.

CUm manifeſtum ſit ex præcedentibus, Lunam non modò circa *Solem*, ſed etiam circa *Terram*, continuò devolvi, & exiguum duntaxat inter nos, & illam Spatium intercedere: facilè conjicere poſſumus, illam in *eadem* cum Terrâ Vortice contineri: Ac proindè cum hujus Vorticis Materia, circa Centrum ſuum ab Occaſu in Ortum, Terram deferat, colligi poteſt, quòd & ipſam quoque Lunam ſecum devehat. Verùm, cum Circulus, quem Luna percurrit, ſit Terræ ambitu major, illumque fermè *ſexageſies* ſuperet, colligi etiam poteſt, quòd ſi Terra Motu diurno, circa Centrum ſuum viginti quatuor horis rotatur, Luna non niſi unius fermè Menſis ſpatio revolutionem ſuam abſolvere queat. I. *Luna cum Terrâ in eodem vortice defertur.*

Hæc temporis diurnitas, quod Luna in revolutione ſuâ peragendâ abſumit, efficit, ut ipſam *Terram* ſingulis diebus ab Ortu in Occaſum percurrere videatur, cum interim Terra eb Occaſu in Ortum gyrat. Nihil obſtat tamen, quominùs Luna inter Menſis ſpatium, aut circiter, omnes *Zodiaci* gradus ab Occaſu in Ortum pervadere videatur. II. *Poteſt Luna apparere ab Occaſu in Ortum, velè contra unius menſis ſpatio.*



Luna interdum Terræ vicinior eſt, ſive ad eam magis accedit, & tum *Perigæa* appellatur; interdum remotior, & tum *Apogæa* dicitur. Id autem oritur vel quia peculiaris Terræ Vortex A B C D ob materiam primi Cœli in illum uberius impulſam, modò major evadat, aut ob ejuſdem materiæ expulſionem, minor reddatur. Vel quia Sidus lunæ, magis vel minùs per variam primi Cœli agitationem, ab extremâ peculiaris Vorticis ſui parte, Terram verſus protruditur. III. *Perigæum & apogæum lunæ.* F. XXXI

Luna

IV. *Luna celeriùs promovetur dum eſt nova, quàm dum eſt dimidiata,*

Luna celerius in Novilunio, & Plenilunio moveri videtur, quàm in aliis ejus *phaſibus*. Quia cùm Vortex ABCD, in quo defertur, *Veneris* & *Martis* orbibus, inter quos interponitur, prematur, fit, ut non exactè Sphæricus reddatur, ſed figuram *Ellipticam*, ſive ovalem habeat. Hinc fit, ut in anguſtioribus iſtius Cœli Elliptici partibus B & D Soli S oppoſitis materia Cœleſtis celeriùs moveatur, & lentiùs in latioribus A & C. Ac Proindè Luna in *Conjunctione*, & *Oppoſitione*, ſive in Novilunio, & Plenilunio, velociùs circa Terram in Ortum devehi debet, quoniam Spatia illa, quæ tum percurrit, anguſtiora ſunt, nec ſinunt illam aberrare.

V. *Cur Luna non exactè ſub æquatore moveatur.*

Si exigui Vorticis ABCD gyratio, quo Luna defertur, cum motu Terræ duntaxat conſentiret, Luna tunc ſub *æquatore* videri deberet ab Occaſu in Ortum promoveri; & è diverſo, ſi ejuſdem materiæ motus, cum ingentis illius Vorticis, qui Solem pro Centro habet, motu, tantum conveniret, non niſi ſub *Ecliptica* conſpici deberet. Verùm, cùm illi cum utriusque agitatione conſentiendum ſit, ſequitur, quòd neque ſub Æquatore, neque ſub Ecliptica provehenda ſit: verùm ſub tertio alio Circulo, qui ad Æquatorem magis, quàm ad Eclipticam accedat; quia Luna, *materiæ* Solaris Vorticis vicinior eſt, quàm Terræ.

VI. *Plusquam Lunæ dimidium ſemper à Sole illuſtratur.*

Cum Luna Corpus rotundum ſit, & Lumen ſuum à Sole ſortiatur, fit, ut ab illo Media ejus Pars, imò aliquantò ampliùs illuſtretur: quia cum Sol magnitudine Lunam excedat, & Sphæra major, majorem ſemper minoris partem irradiet, ſemper plus dimidia Lunæ pars illuminatur. Verùm cùm Luna Situm ſuum commutet, & circa Terram gyrando, variis modis Soli obvertatur; neceſſum eſt, ut ſecundùm diverſum ejus ad Solem acceſſum, & receſſum nunc ampliùs, nunc minùs, ex irradiato illo Dimidio, ad nos convertat, & ita ſub variis *formis*, ac figuris, quas *Phaſes* appellare ſolemus, ſe conſpicuam reddat.

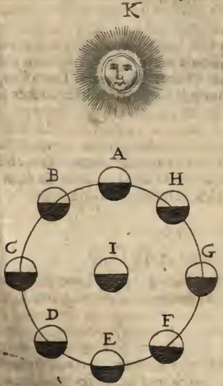
VII. *Conjunctio Lunæ cum Sole non eſt inter phaſes numeranda.*

Conſvetum eſt apud Philoſophos, quatuor *phaſes* recenſere, ſecundùm quadruplicem illam habitudinem, quam Luna habet, *Solem* in variis Zodiaci partibus reſpiciendo. Undè varia ſortitur nomina, quippe Lunæ cum Sole eodem Zodiaci gradu occurſus, *Conjunctio*, ſeu nova Luna nominatur. Sed non videtur ipſius cum Sole *Conjunctio*, poſſe inter phaſes numerari, cum Luna tunc temporis nihil nobis ſui præbeat, & Pars ejus illuminata, à nobis everſa, tota in ipſum Solem convertatur, ſolaque pars illa nobis obvertatur, quæ tenebroſa eſt, & omni lumine privata.

Prima

IIX. *Prima Lunæ phaſis.*

Prima igitur *Phaſis* dicitur, cum Luna, à Solis Conjunctione recenter digreſſa, orbitam ſuam A B C D E F G H emetiendo, in B pervenit, ubi nobis in Terra I exiſtentibus, *luminis* ſui portiunculam, eamque *Corniculatam* oſtendit; ita nominatam, ob Cavitatem, quæ in parte illuminatâ diſcernitur.



IX. *Secunda Lunæ phaſis.*

Secunda *Phaſis* fit, quum Luna circa ſeptimum, aut octavum diem, nonagintâ Gradibus à Sole diſtans, cavitate jam evanida, integrum illuminatæ partis C dimidium præ ſe fert, cujus *Cornua* verſus Cœlum Soli oppoſitum diriguntur, utpote ab eâ parte, lumen ſuum recipiens. Hinc *Biſecta* vocatur, quòd ex ſemiglobo, Terræ Incolis obverſo, pars ejus *media* obſcura adhuc maneat, & ob diſtantiam ab illis ut Semiglobus conſpiciatur.

Figura XXXII.

X. *Tertia phaſis.*

Tertia *Phaſis* fit, cum Luna D verſus *Oppoſitionem* pergens aliquid amplius, quàm dimidium *Corporis* illuminati, nobis monſtrat, quæ ob eam cauſam, *utrinque Gibboſa* appellatur, eò quòd, nulla amplius Cavitas, aut ſectio deprehendatur, ſed utraque ex parte tumide, Gibbi formam referat.

XI. *Quarta Lunæ phaſis.*

Quarta *Phaſis* oritur, dum Luna E centum, & octuaginta gradibus à Sole diſtans, ad *Oppoſitionem* provecta, ſe, nobis inter Solem & ipſam exiſtentibus, obvertit, quæ *Plenilunium* vocatur, quoniam totam ſuam Illuminationem nobis oſtentat, & nihil *ſui* nobis reddit inconſpicuum.

XII. *Eadem phaſes Lunæ decreſcendi contingunt.* — Eædem prorſus *Phaſes* Lunæ decreſcenti competunt, quæ creſcenti; pro Aſpectuum varietate, cum Sole. Quippè ubi ad F ordine retrogrado pervenit, *Gibboſa* apparet, ad G *Dimidiata*, & ad H iterum *Falcata*; donec rurſus ad A denuò omni lumine deſtituta à nobis avertatur, & tota in ipſum Solem convertatur.

XIII. *Luna plus illuminatur in Novilunio, quàm Plenilunio.* Hinc colligitur, Lunam nunquam minùs illuminari, quàm cum *Plena* eſt, ſeu in Oppoſitione cum Sole eſt: & nunquam magis, quàm cum *Nova* eſt, ſive Soli conjungitur; quia dum Plena eſt, una ſolùm ejus *facies* nobis obverſa illuſtratur; alterâ interim denſiſſimâ caligine involutâ. Cum verò *Nova* eſt, tota illuminata eſt, à Terrâ ſcilicet, ſecundùm partem nobis *obverſam*; & à Sole ſecundùm partem *averſam*. Luna enim non ſolùm lumen à Sole mutuatur, ſed debilem etiam aliquam illuſtrationem ab ipsâ Terrâ habet. Quia cum Terra Corpus ſit Opacum, neceſſariò partem luminis accepti remittere debet; Et cum Terra magnitudine Lunam ſuperet, ſequi videtur, quòd plus luminis è Terra in Lunam, quàm è Lunâ in Terram derivari debeat. Quod experientiâ confirmatur, quod hujusmodi lumen *Secundarium*, ut à *Galilæo* appellatur, à *Quadraturâ* evaneſcat, utpotè Lunâ nimis procul diſſita, aut nimis procul diſcedente extra reflexionis illius regionem, ad quam Terra receptos à Sole radios remittit.

Cap. XXI.

De Solis, & Lunæ Eclipſibus.

I. *Qui Eclipſis Solis, & Lunæ fiat.* Cùm Terra, Motu *Annuo*, circa Solem gyret, & Luna ſimùl *Menſtruo* ſuo circuitu Terram circumeat, non poteſt non contingere, quin interdum Terra, Luna, & Sol occurrant, & ſibi mutuò opponantur. Unde ſi contingat, Luna inter Solem, & Terram currente, illius umbra, Solem obtegi, id *Solis Eclipſin* vocamus; eò quod nobis Solis proſpectum adimat, nec ſinat ejus Lumen, verſus Terram diffundi. Si verò Luna, in umbram Terræ incidat, & eo Lumine, quod à Sole accipit, privetur, id *Lunæ Eclipſin* appellamus. Quia per hoc præciſè Lunæ Eclipſis oritur, dum Terra inter Solem, & Lunam interjacet: Solis autem, quoties inter Solem, & Terram, opacum Lunæ Corpus interponitur.

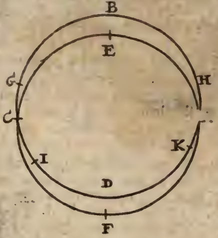
II. *Solis Eclipſis potius Terræ defectio nominanda eſt.* Illud tamen inter has duas Eclipſes notandum eſt diſcrimen, quòd Luminis *defectus* in Luna oriatur ob Terræ Interpoſitionem, quæ ab eâ verè Solis radios avertit, obſtatque, ne conſvetum ſplendorem mutuetur. Talis autem Luminis defectio, Corpori Solari non accidit,

quod

quod nullam ſui luminis diminutionem patitur, ob Lunæ inter ipſum, & Terram interjectionem. Ac proindè talis Eclipſis, non tam *Solis*, quàm ipſius *Terræ* deliquium dicendum eſt, cùm Solis intuitu, apparens duntaxat ſit, & tota Terra verè lumine orbetur.

Animadvertendum quoque eſt, quòd ſicuti via Solis, ſive *Ecliptica* Æquatorem in duobus punctis Æquinoctialibus oppoſitis obliquè interſecat; Sic lunæ Orbita, non directè ſub Eclipticâ ponitur, ſed eam in duobus punctis oppoſitis obliquè interſecat. Et hæc puncta, *Nodi* appellantur, *Aſcendens* ☊, quo ex Auſtro in Septentrionem tranſitus ſit: Deſcendens ☋, quo ex Septentrione in Auſtrum tranſitur. III *Quid Caput & Cauda Draconis.*

Lunæ enim Orbita A B C D, non cum Solis Eclipticâ A E C F conſentit, ſed eam in duobus locis in A, & C ſecat. In quibus neceſſum eſt, ut Sol & Luna, ſint, aut proximè verſentur, quatenus Eclipſis contingat. Nam extra eclipticos illos terminos G HIK nullæ unquam Solis vel Lunæ Eclipſes accidunt, quoniam Luna eſt, in Boream B plus æquo ſublata, vel in Auſtrum D depreſſa: ſic ubi juſta trium iſtorum corporum Solis, Lunæ & Terræ oppoſitio in Novilunio & Plenilunio contingere non poteſt, Solis aut Lunæ Eclipſis nunquam accidit.



F. XXXIII

Solis igitur deliquium, in *Novilunio* duntaxat contingere poteſt; dum nimirum Sol, & Luna ſunt in conjunctione. Quia cùm Lunæ orbita Eclipticam tantùm ſecet duobus in punctis, ſive *nodis*, ſive in alterutro neceſſum eſt, ut inveniantur, ut Eclipſis fieri queat. Cùm autem Sol, non niſi bis in anno, in illis *Nodis* cum Lunâ conveniat, non poteſt Sol, niſi ſexto proximè menſe, deliquium pati. Accidit etiam, quòd Lunæ Motu ab Occaſu in Ortum, non præcisè ſub Eclipticâ fit, ſed circulus, quem deſcribit, ab eâ tantillum declinat, aut ſupra ad *Boream*, aut infra ad *Auſtrum* prætereundo. Ac proindè cùm non directè inter nos, & Solem tranſeat tantum, oriri Eclipſis poteſt, dum Sol, & Luna ſimul ſunt in *Capite*, aut in *Caudâ* Draconis, aut propè illa, quod circa ſextum tantùm menſem contingit. IV. *Eclipſis Solis fit tantùm in Novilunio.*

V. *Quid ſit Eclipſis Lunæ.* Lunæ Eclipſis, *eſt luminis Solaris privatio in ipſo Lunæ diſco.* Quia cùm Terra opacum ſit Corpus, Lunæ umbram facit, obſtatque, ne lumen, quo illuſtratur, à Sole recipiat. Innatum eſt enim Corpori *opaco*, umbram in partem à lucido averſam projicere, & pro variâ ejus magnitudine ac figurâ illam *Cylindricam*, aut Conoidalem reddere.

VI. *Lunæ Eclipſis fit in Plenilunio, non tamen in omni Plenilunio.* Contingit igitur Lunæ Eclipſis, dum Terra, α, quam Corpus opacum eſſe conſtat, inter Lunam β & Solem γ ad lineam rectam interpoſita, directos Solis radios, à toto Lunari corpore, ut in β & η, vel ab aliqua ejus parte, ut in δ & ζ conica ſua umbra δ & ζ excludit. Lunæ Eclipſis fit tantùm in Plenilunio, dum ſcilicet Sol & Luna in *Capite*, aut *Caudâ* Draconis, ex diametro opponuntur, quia tunc Terra iis interjacet, & umbra ſua, Lunæ lumen à Sole acceptum hebetat: Non tamen indè ſequitur, quod in omni Plenilunio contingere Lunares Eclipſes debeat: Quia cùm Luna *latitudinem* habeant, in Oppoſitione à ſuis *Nodis* multum diſtat, ac proindè fit, ut aut umbra Terræ eam non attingat, aut umbra illius Terram prætereat: Cùm neceſſe ſit, ut Luna, & Sol in diſſitis illis nodis, Capite ſcilicet & Caudâ Draconis verſentur, ut Eclipſis fiat. Cum autem Sol, non niſi bis in anno, in illis eſſe queat, evidens redditur, cur Luna *plena* non ſemper defectionem patiatur.

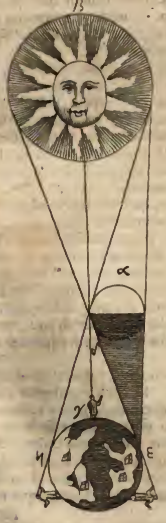
Figura XXXIV



VII. *Quomodo fiat Eclipſis totalis & partialis.* Eclipſis fieri poteſt Perfecta, ſeu *Totalis*, vel *Partialis*, quando luminaria *Oppoſitionem*, ut in Lunari, vel *Conjunctionem*, ut in Solari, in ipſis *nodis*, vel propè illos, ſortiuntur, vel ab illis remotius. Quia cum Axis umbræ terrenæ, ſemper eſt in plano Eclipticæ, neceſſe eſt, ut cum hic, Axis in ipſum *nodum* inciderit, Lunæ

tunc

tunc illac, vel proximè in Terræ umbram tranſiens, tota mergatur, & cum remotior fuerit, tum Luna ſui parte duntaxat, ac in *umbra* extrema incurrat. Eodem prorſus modo, quia umbræ Lunaris *Axis*, Sole retrò exiſtente, tum in viſum cadit, cùm Luna in Eclipticâ, ſive *nodo* conſpicitur. Ideò neceſſe eſt, ut tunc, dum minor Sole non apparet, totum Solem obtegat, quæ alias obtegit ſolùm partem, cùm Axe nempè umbræ illius, nonnihil à viſu deflexo, pars Lunæ duntaxat Soli ſubtercurrit.



XII. *Vix fit, ut Solis Eclipſis totalis ſit, & tantùm momento duret.*

Raro Solis Eclipſis Perfecta fit, ſive *Totalis*; quia, quum Luna multò ſit ipsâ Terrâ minor, non poteſt ita Soli conjungi, ut totum ejus diſcum tegat, & ab eo effluens Lumen impediat, ne aliquid ejus ad Terram deferatur; ſed Umbram ſolummodò in aliquam ejus partem transmittat. Præterea cum Lunæ *motus*, ab Occaſu in Ortum, valdè velox ſit, ipſa celeriter Soli ſubtercurrit, adeò ut, non niſi exiguo tempore, *illum* offuſcare queat. Et quamvis ſupponeretur, Lunam cum Sole ita coire, ut ejus *lumen* apparenter videretur ex toto interceptum, non poſſet tamen hæc defectio, niſi per *momentum* durare, quum altero immediatè ſequenti, aliquid ejus Luminis diffundi debeat, ex parte illâ diſci Solaris: quæ detegi incipit. Cauſa hujus perſpicua eſt, quòd Diameter Umbræ Terrenæ, quâ Luna tranſit, ſit longè major diametro Lunæ; at diameter viſibilis Solis, ſit penè æqualis diametro viſibili Lunæ: ac propterea Luna ſemel in umbram Terræ tota immerſa diu allaborat, priusquam incipiat emergere: ubi autem ſemel totum Solem texit, momento penè eum retegit.

 Unde

IX. *Varia in variis Terræ partibus Eclipſis apparet.*

Undè contingit ſæpenumerò, ut Eclipſis quamvis *Totalis*, in aliquâ parte Terræ deprehendatur, alibi tamen tantùm ſit *partialis*, & alio in loco omninò *nulla*. Id faciliùs appoſito ſchemate intelligetur. Ponatur enim Sol β, Corpus Lunare α, inter Solem β & Terram γ interjectum: manifeſtum eſt, totum Solis Aſpectum, à Lunâ interpoſitâ eripi habitantibus in puncto, dimidium habitantibus in puncto γ, nihil autem Solis occultari habitantibus in α. Et ita de aliis Terræ Incolis eſt ſentiendum, à quibus, pro vario eorum ſitu, Luna Solis radios majori, vel minori parte avertit.

X. *Cur Solis Eclipſis nunquã ab omnibus Terræ incolis totalis videatur.*

Ex his colligitur ratio, cur Lunæ Eclipſis eadem quantitate ab omnibus, qui in eodem ſunt Hemiſphærio, cernatur, Lunamque ſupra Horizontem habent: Non verò Solis Eclipſis; ſed nonullis *Totalis* appareat, aliis verò *Partialis*, & aliis prorſus *Nulla*.

Quia cùm Luna omni lumine deſtituatur, non poteſt non conſpici ab omnibus æqualiter tenebroſa: Sol autem, cùm lucidus ſit, innatoque lumine illuſtretur, non poteſt eo privatus videri, niſi in quantùm à Lunæ globo tegitur, qui Soli, ac Terræ interjacet; Cùmque globus illic Lunaris, & Sole, & Terrâ ſit minor, poteſt tantum contingere, ut quædam Terræ pars, cui Luna Soli æqualis, aut etiam major appareat, Totum Solem abſcondat, alia, cui partem mediam, alia, cui plus, aut minùs, alia, cui nihil omninò.

XI. *Solis Eclipſes Lunaribus ſunt infrequentiores.*

Solis *Eclipſes* non ita *frequentes* ſunt, quàm Lunares; Quia cùm Lunæ Corpus, quo radii Solis à nobis adimuntur, multò ſit mole terrea minùs, quâ Sol ipſi Lunæ eripitur, fit ut faciliùs Luna in Umbram Terræ incurrat, quàm viſus noſter in Lunæ Umbram. Id autem non totius Terræ diſci intuitu intelligendum eſt, vel mediæ ejus partis ad modum *plani* conſideratæ, ſed reſpectu alicujus Terræ loci determinati, exempli causâ, illius, in quo vivimus: alioquin haud dubium eſt, quin ſingulis ſex menſibus Solares eclipſes in hac, vel in illâ parte Terræ fiant, ut non minùs quàm Lunares frequenter contingant.

XII. *Quanta ſit duratio maxima Eclipſis Solis.*

Non eadem eſt omnibus Eclipſibus duratio, ſed aliæ minori, aliæ majori temporis intervallo perſeverant. Si verò requiratur, quæ maxima Eclipſeos Solis duratio ſit; perſpicuum *Gaſſendo* videtur in *Inſtitutione Aſtronomica*, illam duarum plus minùs eſſe horarum. Quippè quum Luna ſingulis horis conficiat plus minùs unius *gradus* dimidium, quanta transcurrenda eſt Solis diameter; ac proindè neceſſum eſt, ex quo Luna limbo ſuo Orientali, Occidentalem Solis attigit, Eclipſique principium fecit, horam inſumat, quouſque idem

limbus ad Orientalem Solis perveniat, mediumque Eclipſeos efficiat. Et quia tunc ſolùm limbus Lunæ Occiduus ad Solis Occiduum pervenit, quem & illicò poſt relinquit, adeò ut ceſſante incidentiâ, emerſio incipiat; neceſſum eſt, horam iterum inſumat, quoad usque idem limbus ad Orientalem Solis pertingat, & ab eo recedens, Eclipſi finem faciat.

Cap. XXII.

De Fixis Stellis.

Quamvis immenſa videatur diſtantia, quæ inter nos, & Solem interjacet, nihil tamen obeſt, quin ſpatium, quod à Terrâ ad Fixas porrigitur, multò majus ſit; eò quod Planetæ, Fixas nunquam occultent, & earum Lumen â nobis furentur; quod facere non poſſent, niſi inter nos, & ipſas interponerentur, & *fixis* inferiores exiſterent. Ac proindè cùm ab *Aſtronomis* nihil adhuc inventum ſit, quo tantam diſtantiam metiri valeamus, fas eſt cuique pro libitu quantumlibet immenſam ſupponere. I. *Fixæ altiores Planetis;*

Quod Stellæ fixæ Planetis ſuperiores ſint, & in eminentiori regione collocentur, ex *Parallaxi*, ſeu viſus commutatione, evidenter oſtendunt. Duas enim lineas, unam ex Telluris centro, aliam ex Telluris ſuperficie, vel Spectatoris oculo per idem Planetæ centrum traductas, ulteriusque productas mente concipiunt; ea, quæ ex Centro procedit, evectiùs ſupra Horizontem, in quâ Fixarum regione, deprehenduntur pertingere: illa autem, quæ ex Spectatoris oculo humiliùs, ſeu inferius. Et cùm punctum, ad quod prior linea terminatur, verus Planetæ locus dicatur, & punctum, ad quod alia linea terminatur, locus Planetæ viſus, illicò percipiunt, quid parallaxis ſit: ea ſcilicet differentia, ſeu exigua diſtantia, quæ inter hæc duo loca reperitur. Cùm igitur nullus ſit Planeta, in quo non deprehendatur Parallaxis creari, deducunt Aſtronomi, Fixarum Regionem à Terrâ remotiorem ulterioremque, quàm Planetam quemcunque. Quippè nulla commutatio contingeret, ſi Planeta tantum, quantum vel ipſa Fixarum Regio diſtaret. II. *Quomodo Aſtronomi deprehendant, Fixas eſſe Planetis evectiores.*

Fixæ non omnes in unius alicujus Sphæræ Circumferentiâ verſantur, ut nonnulli nimiùm *Senſibus* ſuis creduli exiſtimarunt; ſed ſicuti *Sol* quoddam circa ſe ſpatium habet, in quo nulla Stella fixa continetur, ita ſingulæ Fixæ, ab omnibus aliis valdè remotæ eſſe de- III. *Fixæ aliæ aliis ſunt ſuperiores.*

debent, & unæ multò magis, quàm aliæ â nobis, & à Sole diſtare. Sic illa, quæ inter Fixas diſcernitur Inæqualitas, tam erit à majori, vel minori earundem *diſtantia*, quàm à majori minorive Corporum *mole.* Et licet Regio illa, in quâ Fixæ locantur, ad oculum Sphærica deprehendatur, â ratione alienum eſſet, aliquid certò determinare velle, de Corporis alicujus figurâ, cujus neque externa, nec interior Superficies, quousque ſcilicet extendatur, & ubi deſinat, detegi non poteſt.

IV. *Fixæ proprio lumine fulgent.*

Stellæ fixæ, nativo, & proprio ſplendore lucent; de *Sole*, quem inter Fixas annumeramus, ſatis ex præcedentibus patet; cum tantam *Lucem* ab omnibus Fixis ſimùl ſumptis mutuari non poſſit; cum ipſæ ad nos tantam non mittant, nec tamen â nobis magis diſtent, quàm à Sole; Ac nullum aliud Corpus apparet, magis *radioſum*, à quo illam accipiat. De *Stellis* etiam aliis manifeſtum eſt, ſi conſideremus, quàm vividos *radios* vibrent, & quantum à nobis & Sole remotæ ſint, ut ab eo Lumen ſuum mutuari queant. Quippè ſæpiſſimè deprehendimus Corpus Solare Maculis obtegi, quæ nubium adinſtar, faciem ejus cooperiunt, & Luminis preſſioni reſiſtendo, etiam per Annum integrum, efficiunt, ut langvidi duntaxat radii ad nos perveniant: Ut multis *Hiſtoriis* proditur, Solem aliquando per multos dies continuos, aliquando etiam per Annum integrum, ſolito pallidiorem, & ad modum Lunæ, ſine radiis, lucem triſtem præbuiſſe. Cum interim non deprehenſum ſit, Stellas Fixas ſui luminis aliquid amiſiſſe, aut minùs radiantes evaſiſſe. Quod fieri deberet, ſi lucem ſuám à Sole acciperent, & ejus lumine fulgerent.

V. *Nimis diſtant Fixæ à ſole, ut ab eo lumen accipiant.*

Deindè quod fixæ Stellæ igneæ ſint naturæ, nec minùs quàm Sol luce fulgeant, argumento eſt, quòd Sol è Fixis conſpectus, non amplioris magnitudinis ſit appariturus, quàm una ex Stellis minima; quatenus ſi Solem, qui tam parvus, ſuæ molis intuitu apparet, ulterius abduci concipias, quousque Fixarum regionem attingat; is ita ſpecie ſenſim minuetur, ut vix tandem futurus ſit conſpicuus. Quâ ratione, ſi viciſſim fingas *Caniculam*, quæ una eſt ex Fixis, ita verſum nos adduci, ut in eo, quo jam Situs eſt Sol, loco reponatur, illa ſenſim ſic ſpecie augebitur, ut nec minor, nec minoris fulgoris ſit apparitura, Quæ certè Solis à Fixis diſtantia, ſat evincit, has ab illo lumen ſuum precariò haurire.

VI. *Unde fixæ ſcintillant.*

Peculiare eſt Stellis Fixis *ſcintillare*, & quadam Vertigine corripi, quia cùm magnum Splendorem habeant, ita Oculorum noſtrorum *Retinam* feriunt, ut vehementi ſuo appulſu, ſcintillationis Senſationem nobis pariant. Quod ex eo probari poteſt, quod ille Scintillationis

tionis *ſenſus* valdè imminuatur, deſinantque Stellæ debilibus oculos afficere, ſi *Teleſcopio* utamur, & illas per exigua foramina conſpiciamus. Alia etiam Fixarum ſcintillationis Cauſa eſt, quo earum Vortices, qui Cœlum noſtrum undiquaque circumſtant, non orbiculares ſint, ſive Sphærici; ſed anguloſas ſuperficies habeant, ut videri poteſt in *Figura vigeſima*: Quo fit, ut circa Centra ſua circumvoluti, & in Cœlum noſtrum agentes, Stellarum radii obliquè incidant, & refringantur. Ex quâ *refractione*, neceſſum eſt, ut ſcintillent. Poteſt etiam hujusmodi Scintillatio, à *Vaporum*, & Halituum in Aere agitatione oriri, quemadmodum videmus *lapillos* in fluminis fundo immotos, ob Aquarum decurrentium motum quatere, & quâdam Tremoris ſpecie concuti.

VII.

Undè oritur, ut Stellæ Fixæ, non omnes ex Terrâ videantur, *Cur mul-*
tanquam in locis, in quibus revera exiſtunt; ſed tanquam ſi in locis *tæ Stellæ*
eſſent ſuperficiei majoris noſtri Vorticis, qui Solem in *Centro* habet, *in ſuis*
per quæ tranſeunt illi earum radii, qui ad Terram, vel ad Solis vici- *locis non*
niam pertingunt; Quæ loca, cum ab *Aſtronomis* non deprehendantur *appare-*
fuiſſe mutata, ex quo ab Ipſis notata ſunt, nihil aliud per nomen *Fir- ant.*
mamenti ſubinnuunt, quàm iſtam extremam majori noſtri Vorticis Superficiem, & ambitum.

Quamvis Stellæ Fixæ in ſuis Vorticibus contineantur, & eandem XII.
ſemper à ſe mutuò Diſtantiam, eundemque ordinem ſervent; nihil- *Stellæ fi-*
ominus moveri apparent, non motu diurno duntaxat, ob Terræ in *xæ mo-*
ſeipſam revolutionem, ſed etiam alio, quo quælibet Stella longitudi- *veri vi-*
nem augere videtur; ab eo Tempore, quo *Hipparchus*, centum, & *dentur.*
triginta ante *Chriſtum* natum Annis apprehendit Fixis *Motum* competere, Planetarum inſtar, ab Occaſu in Ortum: Idque occaſione, ex quibusdam obſervationibus *Timocharidis*, & *Ariſtilli* arreptâ. Nam cùm Timocharis inter alias Stellas obſervaſſet *Spicam Virginis*, antecedenter à puncto Æquinoctii Autumnalis octo propemodum gradibus diſtare, deprendit ipſe ſolummodò ſex gradibus diſtare. Ex quâ obſervatione concluſit, hoc Motu unum gradum inter Annos proximè centum peragi: Ac proindè Stellas Fixas ſuum etiam Motum habere.

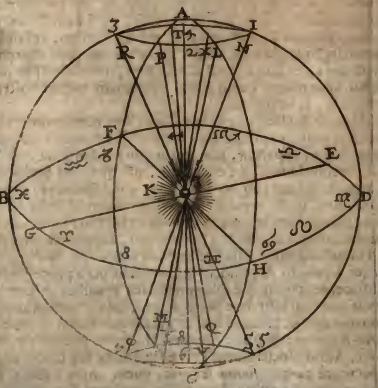
Ad Apparentem hunc *Fixarum* Motum explicandum, ſupponendum eſt, Axim Motus diurni Terræ, in annua ſua Circumvolutione, IX.
non accuratè *paralleliſmum* ſervare, quem antea habuit, ſed ab eo *Quæ ſit*
magno annorum numero decurrente recedere; & quamvis talis De- *cauſa ap-*
flexio cum Axe Eclipticæ ſit Inſenſibilis; ita tamen Terra titubat, ut *parentis*
plurium millium Annorum ſpatio, ambo ejus Poli Circulum exiguum, *hujus*

Ddd ab *motus.*

ab Ortu in Occaſum deſcribant. Et quum datâ eâ Hypotheſi concipitur, quòd terreſtris Æquator diverſis Cœli partibus reſpondeat: Ita ſequitur, quòd Æquator Cœleſtis locum mutare debeat, & Eclipticam in diverſis punctis ſecare, cujus conſequentia eſt ab Ortu in Occaſum. Quoniam verò ab eo Tempore, quo interfecti ſunt hi duo Circuli, Fixarum longitudo computatur, neceſſum eſt, ſingulis *centum Annis*, ſecundùm aliquam quantitatem aucta videatur.

X. *Quare obliqui telluris Poli contra annuum ejus motum, in contrarium motum paulatim torqueantur.*

Id manifeſtiùs evadet, ſi ſupponatur, quòd Axis Terræ declinatio à perpendiculo plani Eclipticæ, à materiâ primi elementi ſtriata proveniat (quemadmodum latiùs in ſextâ parte explicabitur) quæ ab illâ ſecundi Cœli parte, quæ viginti tribus gradibus à polis primi



Cœli

Cœli diſtat, proveniens, per ejus polos ingreditur; & eam totidem gradibus inclinat. Verùm, quia illa ſecundi Cœli pars, quæ materiam ſtriatam, in Terræ polos immittendi, eosque ita obliquandi idonea eſt, ſenſim ex 1 in 2, & ex 5 in 6, & ita porrò ſecundùm cyferarum ordinem circum torquetur, ſecundùm circulorum circumpolarium ductum 1 2 3 4 & 5 6 7 8, noſtro hoc ſeculo, à noſtri primi Cœli polis A C, viginti tribus gradibus diſtantium; dum interim Terræ cum cœteris planetis, motu annuo juxta Zodiaci Aſteriſmos ex Ariete ♈ verſus Taurum ♉, & ex Tauro verſus Geminos ♊, & ita porrò, ac proindè modo contrario, quam Cœli ſecundi pars materiam ſtriatam Terræ ſubminiſtrans, movetur, fit ut Terræ poli utique paulatim circumtorqueantur, circumpolares illos circulos, cum viginti trium graduum inclinatione, hoc tempore ſpectantes, contra annui ſui motus ductum: Adeò ut Terræ poli, qui in partes circulorum polarium N O dirigebantur, nunc in partes eorum L M dirigantur.

Non ſolùm illa Cœli ſecundi pars, quæ materiam ſtriatam Terræ Polis adminiſtrat, eosque ſecundùm circulorum Polarium 1 2 3 4, & 5 6 7 8 ductum dirigit, circumtorquetur: ſed etiam ad Polos A C noſtri Cœli attollitur, ab iisque viciſſim in illa circumtorſione lentè deprimitur. Ac idcircò oritur, ut Axis Polorum Terræ I nunc viginti tribus gradibus, & minutis triginta, juxta magnitudinem lineæ, exempli causâ, L M, vel N O, à noſtri Cœli Polis A C declinet, & olim totos viginti quatuor gradus ab illis declinaverit.

Quare etiamſi Mutatio, quæ unius Stellæ longitudini contingit, intra certum aliquem Annorum numerum, non poſſit non alteri ſimillima eſſe, Mutationi, quæ in aliam cadit: non tamen neceſſum eſt, ut omnes Fixæ ſimùl ſumptæ, æqualem in omnibus ſeculis longitudinem obtineant, cùm fieri poſſit, ut Terræ *Titubatio* magis ſenſibilis ſit, hoc in ſeculo, quàm in altero. XI. *Longitudo fixæ poteſt eſſe inæqualis.*

Fixæ à nobis interdiu non conſpiciuntur, quia Solis fulgor in Oculos noſtros tantus eſt, ac tantoperè eorum retinam afficit; ut Fixarum *lumen*, utpotè minùs, nihil in illam moliri queat. Quemadmodum Auris vehementi aliquo Sono intercepta, minorem ſtrepitum percipere nòn poteſt: & Manus *calida* minùs ſenſibilem in alio Subjecto Calorem non experitur. Nihil impedit tamen, quin Homo in Putei fundo conſtitutus Fixarum lumen interdiu deprehendat, quoniam eo in loco *Oculus* ejus Solis ſplendore non perſtringitur, nec aliquid obſtat, quominus Stellæ ſupra Horizontem Radios ſuos liberè transmittat. XII. *Cur fixæ interdiu non cernantur.*

Cap. XXIII.

De Sideribus, & Conſtellationibus.

I. *Numerus ſtellarum mille & viginti duæ.* QUamvis Stellæ Fixæ, per immenſum Cœli Spatium diffundantur, & veluti *Arena* in littore maris, ut innuit *Scriptura*, ob Multitudinem numerari nequeant: placuit tamen *Aſtronomis*, certum aliquem earum numerum deſignare, quas Teleſcopio deprehenderunt, utpotè cœteris propinquiores, & magis conſpicuas. Tales *mille* & *viginti duæ* paſſim recenſentur, quas in ſex claſſes diviſére.

II. *Magnitudinis ſtellarum differentia.* Earum enim maximæ, *primæ* Magnitudinis eſſe dicuntur; quòd cœteras, & magnitudine, & ſplendore excedant, & tales ſunt *quindecim*.

Quæ illas proximè ſequuntur, *ſecundæ* Magnitudinis vocantur, & tales ſunt *quadraginta quinque.*

Quæ ſuccedunt, *tertiæ* Magnitudinis dicuntur, quia his proximè minores ſunt, & tales ſunt numero *Ducenta* & *Octo.*

Quarta claſſis, & Magnitudinis, *quadringenta* & *ſeptuaginta quatuor*, quæ adhuc illis minutiores ſunt.

Omnium minimæ, & quæ *quintam* claſſem conſtituunt, ſunt *ducenta* & *ſeptendecim.*

Sexta claſſis continet *quadraginta novem.* Quibus ad numerum complendum, novem *obſcuræ* adjunguntur, & quinque *nebuloſæ.*

III. *Stellæ unius Claſſis non omnes ſunt æquales.* Animadvertendum eſt, non omnes Stellas, quæ unius Claſſis eſſe dicuntur, pari Magnitudine à nobis conſpici; ſed aliquem inter illas eſſe ordinem, & earum aliquas Majores eſſe, alias minores, & alias Mediocres. Quippè *Canicula* omnium maxima eſt; & quamvis *Lyra* ingentis ſit Magnitudinis, non poteſt tamen cum illâ comparari, & ita in cœteris aliis ordinibus deprehenditur. Nam *Oculus Tauri*, multum *Cor Leonis*, & *Spicam Virginis* magnitudine ſuperat.

IV. *Unde nomina Stellis impoſita.* Ut harum omnium Stellarum nomenclatura haberetur, illas *Aſtronomi* in certas Cohortes, ſeu *Conſtellationes* redegerunt, iiſque quaſdam Imagines, ſive Signa affinxerunt. Non quòd verè tales Animalium figuræ in Cœlo deprehendantur, quales in Cœleſtibus globis effictas cernimus: ſed ſolùm, quòd ita Hominibus otioſis viſum ſit, talia nomina Stellis imponere, prout aliquam cum Animalibus ſimilitudinem referre imaginabantur.

Virgil. 1. Georg.

Navita tum Stellis numeros, & nomina fecit.
Pleiades, Hyadas, claramque Lycaonis Arcton.

Adeò

Adeò ut vix ſint aliqui Nautæ, Paſtores, Agricolæ, qui ſecundùm res ſibi familiares, Cœlo conſpecto, non fingant ſibi cernere *Arietem, Taurum*, *Plauſtrum*, *Canem*, *Aurigam* & ſimilia. Quare eorum veſtigiis hìc inſiſtimus, qui has formas primò commenti ſunt.

V. *Numerus & character conſtellationum Zodiaci.*

Tales Figuræ, ſeu Conſtellationes ab Aſtronomis quadraginta octo deſcribuntur, quarum aliæ in *Zodiaco* ſunt, aliæ extra Illum, in Hemiſphærio ſcilicet *Boreali*, & Hemiſphærio *Auſtrali*.

In Zodiaco duodecim Conſtellationes ſunt: *Aries* hoc charactere ♈ expreſſus, quaſi Arietis Caput & Cornua referens: *Taurus* ♉, Caput, & Cornua Bovis; *Gemini* ♊, duo Corpora brachiis, cruribusque commixtis: *Cancer* ♋, Chelas cum retrogrado inceſſu: *Leo* ♌ Caudam Leoninam: *Virgo* ♍, Alam, aut tunicam puellæ plicatam: *Libra* ♎ Trutinam cum librili: *Scorpius* ♏ Corpus, Caudamque Scorpii arrectam: *Sagittarius* ♐, Sagittam Arcui appoſitam: *Capricornus* ♑ Caput, & Cornua Capri, cum caudâ piſcis revolutâ: *Aquarius* ♒, Aquæ effuſionem ex amphorâ; *Piſces* ♓ binos Piſces lino connexos.

VI. *Quodlibet ſignū continet 30 gradus.*

Solent Aſtronomi unicuique Signo *Zodiaci* triginta Gradus aſſignare, quamvis ipſi Aſteriſmi *inæquales* ſint, & non parem inter ſe proportionem ſervent; ſed alii breviores, alii prolixiores ſint: totidem enim gradus exurgunt ubi 360. per duodecim diſtribuuntur.

1. In *Ariete* præcipuæ tres Stellæ deprehenduntur, duæ in Cornu ſiniſtro, Quartæ Magnitudinis, & una Tertiæ, inter Cornua, quam Tycho *lucidam in vertice* appellat.

VII. *Quæ ſtellæ in quolibet ſigno magis conſpicuæ.*

IIX. *Quæ Stellæ ſunt in Tauro.*

2. In *Tauro* præcipua ejus ſtellarum, & Magnitudinis quidem Primæ, in Siniſtro oculo collocatur, quæ eam ob cauſam, *Tauri Oculus* nominatur. Juxta illum, aliæ ſunt quinque Stellæ, quæ cum Priori *Triangulum* formant. Et illæ ſunt *Pleiades*, ſeu *Virgiliæ*, quarum medium una Magnitudinis Tertiæ occupat, quæ paſſim *Pleiadum lucida* appellatur.

IX. *Quæ in Geminis.*

3. In *Geminis*, duæ ſunt præcipuæ ſecundæ Magnitudinis, quarum altera in Capite Borealiore, *Caſtor* nominatur, alia Auſtraliore, *Pollux*. Eſt quoque alia Secundæ Magnitudinis in dextro Pollucis pede, & versus *Orionem* pergendo conſpicua. Alia etiam Quartæ Magnitudinis, *Propus* appellata, eò quòd propè ſiniſtrum *Caſtoris* pedem eſt ſituata.

X. *Quæ in Cancro.*

4. In *Cancro* nullæ propemodùm Stellæ cernuntur, præter Unam, ad dextram *Chelarum* Tertiæ magnitudinis, & alias tres Quartæ, quarum duæ celebriores ſunt, illæ nimirum, quæ una ad Boream, altera ad Auſtrum vergunt: Quæ etiam Stellæ *Nebuloſa* dictæ ſunt.

XI. *Quæ in Leone.* 5. *Leo* variis & micantibus Stellis adornatur, quarum duæ Primæ ſunt Magnitudinis Quæ in ejus Pectore cernitur, *Cor Leonis*, ſeu *Regulus* appellatur, & in ipsâ Caudæ eductione, *Cauda Leonis.* Sunt & aliæ duæ, una in Cervice, ſive colli medio, altera in ipſa propemodum dorſi extremitate, cui ſi proxima in lumbis Tertiæ Magnitudinis adjungatur, eæ cum Corde, ac Cervice figuram quandam oblongi *quadrati* referent.

XII. *Quæ in Virgine.* 6. *Virginis* manui ſiniſtræ *Spica* imponitur, in quâ Stella cernitur Primæ Magnitudinis, quæ paſſim *Ariſta*, ſeu Virginis Spica vocatur. Sunt etiam & aliæ Stellæ, Tertiæ Magnitudinis, quæ ipſam Virginis prolixitatem aſpergunt.

XIII. *Quæ in Scorpio.* 7. *Scorpius* præter duas Stellas Secundæ Magnitudinis, quæ in partibus Chelis remotioribus reponuntur, & alias duas Tertiæ Magnitudinis in Caudâ; aliam in Corporis *medio* habet Primæ Magnitudinis, inter duas Quartæ, ob ſuum ſplendorem inſignem, quæ *Cor Scorpii* dicitur.

XIV. *Quæ in Libra.* 8. *Libra* duabus claris conſtat, quæ præ cœteris magnum Splendorem emittunt. Et ob id *lances* nominatæ ſunt.

XV. *Quæ in Sagittario.* 9. In *Sagittario*, quatuor ſunt maximè conſpicuæ, quæ ad Humerum ſiniſtrum *Trapezii* formam conſtituunt, quarum una Tertiæ, cœteræ ſunt Quartæ Magnitudinis: ac tres, aut quatuor, quæ aliquam cum Arcu ſimilitudinem habent. Ultra ejus medium, altera Tertiæ Magnitudinis eſt, quæ *Sagittæ* formam exhibet.

XV. *Quæ in Capricorno.* 10. Præcipuæ *Capricorni* Stellæ ſunt quatuor Tertiæ Magnitudinis, in cujus *Cauda* duæ apparent cœteris fulgentiores; duæ aliæ in ejus Cornibus, quarum Superior eſt quaſi gemella, ob parvulæ appoſitionem.

XVII. *Quæ in Aquorio.* 11. In *Aquario*, Stellæ circa Humeros maximè ſunt conſpicuæ, Tertiæ Magnitudinis, cum quatuor aliis, circa manum dextram, quarum una, veluti in medio *Trianguli* ponitur, quem reliquæ tres conficiunt. Et illæ ſunt, quæ nomine communi indigitantur, *Amphora*, *Pelvis, Situla, Urna.* Præter unam in manu dextrâ, Tertiæ Magnitudinis, plurimæ aliæ minores Quartæ ſcilicet Magnitudinis apparent. Una præſertim in termino Aquæ Primæ Magnitudinis, quæ *Fomahant* Arabico vocabulo appellatur.

XIIX. *Quæ in Piſcibus.* 12. *Piſces* multis exiguis Stellis conſtant: nam ex iis paucæ ſunt, quæ Quartæ Magnitudinis Stellas adæquant. Et quamvis à ſe invicem diſtent, unus ſcilicet propè *Aquarium* ſub *Pegaſi* collo, & alius propè *Arietem*, ſub pectore *Andromedæ*; Faſciola tamen quadam

quodam,

quodammodò fluctuante, & variis etiam Stellis Quartæ Magnitudinis, inſignita conjunguntur.

Conſtellationes extra Zodiacum, ſunt aut Boreales, aut Auſtrales, XIX. *Boreales*, ſeu quæ Hemiſphærium Cœli *Boreale* complent, ſunt viginti *Conſtellationes extra Zodiacum Boreales.* & una, quas hic recenſemus, ab eâ initium ducendo, quæ mundi *polo* eſt proxima:

1. Et illa eſt *Urſa Minor*, alio nomine *Cynoſura* dicta; Septem Stellas habet, ex quibus quatuor, *Quadrati* figuram exhibent, una Superior in Collo, Secundæ Magnitudinis, alia Inferior Tertiæ; altera in dorſo Quartæ; ultima etiam in dorſo Quintæ. Inter alias una eſt omnium celeberrima in Extremo Caudæ, quæ *Polaris* vocatur, quia polo Arctico omnium eſt proxima. 1. *Urſa minor.*

2. *Helice*, ſeu *Urſa Major*, ſeptem Stellis conſtat, quarum quæ *Quadratum* componunt, quatuor veluti *rotas* repræſentant, tres reliquæ, quæ in *Cauda* ſitæ ſunt, partim *temonem*, partim *Boves*, aut tres Equos currum trahentes. Unde tale Signum ab Antiquis, *Plauſtrum Majus* nominatum eſt. 2. *Urſa major.*

3. *Arctophylax*, ſeu *Bootes*, pluribus Stellis Tertiæ Magnitudinis conſtat, ad humeros, ad dorſum, ad genua; ſed una præſertim celebris eſt, quæ inter femora, ac in tunicæ fimbriâ collocatur, Primæ Magnitudinis, quam *Arcturum* vocant. 3. *Bootes.*

4. *Draco* multas Stellas complectitur, ſed nullæ majores ſunt, quàm Tertiæ Magnitudinis. Duæ in ejus Capite eminent, quæ cœteras Splendore excedunt. 4. *Draco.*

5. *Corona Ariadnæ*, ad dextrum Bootis humerum ſemicirculi ſpeciem ex quinque Stellis exhibet. Tres Quartæ ſunt Magnitudinis, una Quintæ, & altera Secundæ, quæ & *lucida corona* dicitur. 5. *Corona Ariadnæ.*

6. *Engonaſi*, vel Igniculus, varias habet Stellas ejuſdem omnes magnitudinis: E quibus una præſertim conſpicua redditur ad Caput, propter æqualitatem in ſimili aliâ in capite *Ophiuchi* repertam. 6. *Engonaſi.*

7. *Lyra*, ſeu, ut ab aliis nominatur, *Vultur cadens*, poſt Caniculam eminet, atque inter Stellas Primæ Magnitudinis eximia, paucas Stellas continet, quarum duæ ſunt Secundæ Magnitudinis. 7. *Lyra.*

8. *Cygnus*, inſignis intra viam lacteam conſtellatio, *Crucis* formam referens; notabilem oſtendit in Cauda, Secundæ Magnitudinis, quaſi ſupra Signum tranſverſum. 8. *Cygnus.*

9. *Cepheus*, Caput habet in Cygnum directum, & dextrum pedem Caudæ Urſæ minoris inſiſtentem. Paucis lucidis Stellis ornatur, præter tres Tertiæ Magnitudinis, unam in dextro Humero, aliam in Cingulo, & alteram in Genu ſiniſtro. 9. *Cepheus.*

10 Cy-

10. *Caſſio-peia.* 10. *Caſſiopeia*, quinque micat Stellis Magnitudinis Tertiæ, quæ ſe ſtatim oſtendunt è regione Urſæ majoris, minore medium locum occupante. Illarum tres ſunt extremæ, una lucida *Cathedra* vocata, alia in pectore nomine *Schedir*, tertia ad illa, quæ omnes *Trianguli* figuram referunt.

11. *Perſeus.* 11. *Perſeus*, inter Caſſiopeiæ pedes, ac Taurum collocatur, cujus maximè fulgens Stella ſecundæ eſt Magnitudinis in dorſo. Celeberrimam aliam continet Magnitudinis Tertiæ, quæ in *Meduſæ* Capite à lævâ dependente, dici ſolet *caput Meduſæ*; & aliæ quatuor *Gorgones*.

12. *Andromeda.* 12. *Andromeda*, eſt Sidus ſub Caſſiopeia ad latus ſiniſtrum *Perſei*. Suâ longitudine maximè viſibilis, ob tres Secundæ Magnitudinis Stellas. Quarum una eſt ſiniſtro pede, ſupra Triangulum : alia in Cingulo ſupra Piſces : poſtrema in Capite, ipſi cum Pegaſo communi.

13. *Deltoton.* 13. *Deltoton*, ſeu *Triangulum*, tribus tantùm ſplendidis Stellis conſtat Quartæ Magnitudinis, quarum una in Apice, & duæ ad Baſim cum exigua alia Quintæ illi propinqua.

14. *Auriga.* 14. *Auriga*, Stellam habet Secundæ Magnitudinis, cui alia ineſt in pede ſiniſtro, Quartæ Magnitudinis. Inter alias celeberrima eſt, Primæ Magnitudinis, in ſiniſtro Humero fulgens, *Capella* nominata.

15. *Pegaſus.* 15. *Pegaſus.* Sidus inſigne ob quandam ampli *Quadrati* formam; quam quatuor ejus Stellæ Secundæ Magnitudinis componunt. Alias tres continet, Tertiæ Magnitudinis, unam ultra *Scheat* in Genu, aliam ultra *Markab* in Collo, & tertiam duplo ulterius in Ore, quæ & dicitur *Os Pegaſi.*

16. *Delphin.* 16. *Delphin*, inter Equuleum, & Aquilam cernitur, novem Stellis conſtans, quarum quinque Magnitudinis ſunt Tertiæ. Reliquæ quatuor, eâ ſola excepta, quæ ad Caudam eſt, *Rhombum* componunt.

17. *Sagitta.* 17. *Sagitta* ſeu *Telum* quatuor duntaxat Stellas habet, quarum ea ſola, quæ ad cuſpidem eſt, Quartæ eſt Magnitudinis.

18. *Equuleus.* 18. *Equuleus*, aliud non eſt, quàm velut umbra Capitis *Pegaſi* & *Protome*, In eo quatuor Stellæ deprehenduntur, ſingulæ Magnitudinis Quartæ, quæ *Os Pegaſi* trapezium, ſatis conſpicuum conſtituunt.

19. *Aquila.* 19. *Aquila*, notabilis eſt, ob tres Stellas Cinguli Orionis ſitum referentes Duæ extremæ Tertiæ duntaxat ſunt magnitudinis, ſicut & quæ aliæ ad Caudam extremam, ex ſola media, quæ eſt ſecundæ Magnitudiuis, micat, & eam ob Cauſam *lucida Aquila* nominatur.

20. *Ser-*

20. *Serpentarius*, magnum eſt Sidus. Quippè Caput ejus Herculis capiti adjacet. Pedes *Scorpioni* innituntur. Caput Serpentis ad Coronam Borealem, Cauda ad Aquilam usque porrigitur. Maxima ejus Stella Tertiæ tantùm eſt Magnitudinis. Una tamen inter illas maximè notanda ad poplitem dextrum, inter Scorpionem, & Sagittarium, quæ Anno hujus ſæculi quarto, inter *magnas* numerata eſt. 20. *Serpentarius.*

21. *Serpens Ophiuchi*, celebris eſt, ob varias Tertiæ, & Quartæ Magnitudinis Stellas, ac unam etiam Secundæ, in medio Colli nexu, ac propè manum, quâ Hercules clavam tenet. 21. *Serpens Ophiuchi.*

1. Signa *Auſtralia*, ſeu quæ Hemiſphærium Cœli Auſtrale complent, quindecim numerantur. Eorum primum eſt *Cetus*, ſeu *Balena*, ſub Piſcibus & Ariete collocatur, vaſto oris hiatu; in cujus medio Secundæ Magnitudinis eſt Stella, *lucida mandibulæ Ceti* nominata. Illi alia ejusdem Magnitudinis reſpondet, in Caudæ extremæ medio; præter alias toto Corpore Magnitudinis Tertiæ & Quartæ diſperſas. XX. *Conſtellationes extra Zodiacum Auſtrales.* 1. *Balæna.*

2. *Eridanus*, in Cœlo prælongus eſt, ac flexuoſus inter Orionem, ac Cetum. Ubi in Auſtrum deſinit, nobis inconſpicuus eſt. 2. *Eridanus*

3. *Lepus*, præter alias leporis Stellas, quarum quatuor Tertiæ ſunt Magnitudinis, quatuor alias habet exiguas, in Auribus. 3. *Lepus.*

4. *Orion*, Sidus multis ſplendidis Stellis nobilitatum. Duas præcipuas in Humeris continet, tres in Cingulo, quas *Tres Reges* appellant: aliam in Genu dextro, & alteram in ſiniſtro Pede, nomine *Rigel*. 4. *Orion.*

5. *Canis Major*, æqualem in ſplendore non habet. *Sirius* paſſim vocatur, quòd omnia exſiccare exiſtimetur. Ad dextros pedes quasdam Stellas habet Tertiæ Magnitudinis. 5. *Canis major.*

6. *Canis Minor*, Canem Majorem præcedit, & illius exortum quodammodò prænuntiat. Præter Stellam in Collo Tertiæ Magnitudinis; aliam habet in Femore, Secundæ Magnitudinis, ſplendidam, quæ *Procyon* appellatur. 6. *Canis minor.*

7. *Argo Navis*, paucas habet conſpicuas, niſi circa Malum in ejus gubernaculo celeberrima eſt una, *Canopus* vocata. 7. *Argo navis.*

8. *Hydra*, longiſſimum eſt Sidus, cum Capite Cancri Brachia attingat, & Caudam ad Libram, vel proximè ſub ipſam protrahat. Unam fulgentem habet Primæ Magnitudinis in Pectore, quæ *Cor Hydræ* dicitur. 8. *Hydra.*

9. *Crater*, ſuâ Baſi circa medium Hydræ hæret, in quo Stellæ aliquot conſpicuæ ſunt, Quartæ Magnitudinis, *Hemicycli* ſpeciem referentes. 9. *Crater.*

10. *Corvus.* 10. *Corvus*, maximè conſpicuus redditur, ob Trapezium ex quatuor Stellis, è quibus tres ſunt Tertiæ Magnitudinis & altera Quartæ.

11. *Centaurus.* 11. *Centaurus*, ultra quatuordecim Stellas, alias habet nobis inconſpicuas: quarum una dicitur Primæ Magnitudinis, ad pedem dextrum Equinum anteriorem. In pedibus poſterioribus, quatuor ſunt Stellæ, quæ *Crucem* inſignem efficiunt. Summa ac ima Magnitudinis ſunt Secundæ; dextra verò, & ſiniſtra, Tertiæ.

12. *Lupus.* 12. *Lupus*, ſeu *Fera*, Scorpionem Capite versùs medium attingit. Nullæ ex ejus Stellis majores ſunt, quàm Quartæ Magnitudins.

13. *Thuribulum.* 13. *Ara*, ſeu *Thuribulum*, ferè nos latet infra recurvam Scorpii Caudam: & in ea nullæ ſunt majores Stellæ, quàm Tertiæ Magnitudinis.

14. *Corona Auſtralis.* 14. *Corona Auſtralis*, unam notabilem inter cœteras habet, Tertiæ Magnitudinis. Et illa eſt, quæ ab Aliquibus, *Uraniſcus*, quaſi parvum Cœlum appellatur.

15. *Piſcis Auſtrinus.* 15. *Piſcis Auſtrinus*, ſeu *Notius*, plurimas Steuas continet, & quidem Magnitudinis Quartæ ſub ſiniſtro Crure Aquarii. In ejus Ore præcipua eſt *Fomahant* primæ magnitudinis.

XXI. *Quæ ſint Stellæ informes.* Quamvis Conſtellationes Zodiacæ, Boreales, & Auſtrinæ, ad certum numerum, ſcilicet 48 redigantur, ſciendum eſt tamen, non omnes ab Aſtronomis capi potuiſſe, quin multas in intervallis omiſerint, quas *informes* nominarunt, quaſi ad nullius figuræ, ſeu imaginis conſtitutionem pertinentes.

XXII. *Quomodo Sol aut Planeta dicitur eſſe in aliquo ſigno.* Advertendum eſt etiam, quòd quando dicitur, *Lunam* vel alium *Planetam*, eſſe in aliquo Signo, exempli causâ, in *Ariete*, *Tauro*, & ſimilibus Zodiaci ſignis; ita accipiendum eſſe, quòd ſub ipſo collocetur: ſive cùm inter oculum noſtrum, ac tale ſignum intercipiatur. Quippè conſtat Zodiacum, ac ipſius *ſigna*, immensè à Planetis diſtare. Hic autem loquendi modus, apud nos uſitatus eſt, quoniam Planetæ eâ ratione nobis apparent, ac ſi in ipsâ Fixarum regione verſarentur. Simplex enim viſus diſcernere non valet, utra Sidera ulteriora ſint, utra citeriora. Hinc quia novimus, ex dictis Planetas citeriores eſſe, intelligimus Lunam, v. g. in Cœlo ſitam eſſe, ut inter nos, & Signum Arietis interjaceat. Dicuntur autem Stellæ extra Zodiacum eſſe in eâ Conſtellatione, ſeu potiùs ad illam conſtellationem referri, inter quam, & proximum Zodiaci polum contingit ipſas interponi.

Cap. XXIV.

De Siderum Influxu; & de Aſtrologiâ Judiciariâ.

I. *Stabilitur Senſus quæſtionis.*

FRequens eſt inter graviſſimos etiam Authores hæc Quæſtio: An Sidera in hæc *Inferiora* agant, & ab eorum *Influentiis*, quæ in Terris fiunt, dependeant. Sive, ut clariùs rem explicem: An Aſtra ita operentur, ut *Effectuum*, quos in Mundo Sublunari ſpectamus, *Cauſæ* ſint, aut ſaltem aliquid ad eorum productionem conferant. Ut hæc Quæſtio faciliùs deducatur, conducet Sidera percurrere, & examinatis eorum Viribus, eorum agendi modos colligere.

II. *Sol influit in mundum ſublunarem.*

Dubitari non poteſt, quin *Sol* reali Influxu, ad Corporum Terrenorum productionem concurrat; imò ſi ad Virtutem ejus attendatur, *Unica* cenſebitur, aut ſaltem Principalis Cauſa omnium Effectuum, qui in Terrâ gignuntur: Quippè ſi *Plantæ* in germina prorumpunt; ſi *Arbores* nutriuntur, & adoleſcunt; ſi *Fructus* matureſcunt; ſi *Sata* læta proveniunt; Hæc omnia in Solem referenda ſunt, cujus Calore foventur, creſcunt, vegetantur, & ad perfectionis ſtatum perducuntur.

III. *Objectio contra vim Solis.*

Si dicas, multa in Terra contingere, quæ Soli imputari nequeunt, qualia ſunt *Frigus* & *Humefactio*, quæ diverſum à Calore principium exigunt. Nam quomodo Calor Frigoris origo eſſe poteſt? Quomodo Sol, qui Igneæ eſt Naturæ, Humiditatem procreabit? Cum Igni ingenitum eſt, exſiccare, & omnem Humorem è Corpore educere: Ac proindè aliquorum duntaxat Effectuum *Cauſa* Sol eſt nuncupanda.

IV. *Reſponſio*

Reſpondeo, verum quidem eſſe, *Frigus*, & *Humiditatem*, non à Sole, tanquam Cauſâ productiva procedere, nihil tamen obeſſe, quominus ab illo ex *accidenti* proveniant. Nam ſicuti ejus *præſentia* Frigus abigit, nec ſinit illud in Terrâ dominari; ita ſua *abſentia*, quodammodò ſinit, ut illud graſſetur, & terrena Corpora conſtringat. Pari modo, licet *Humor* à Sole non defluat, quia tamen ille in Terræ globo copioſus eſt, & illum Sol ſuâ Actione non ſemper attenuat, & ſurſum attollit, ejus Cauſa *ex accidenti* dicitur.

V. *Sol eſt generalis cauſa omnium effectuum, qui in Terra producuntur.*

Sol igitur ut *Univerſalis* quædam Cauſa à nobis conſiderandus eſt, qui Radios ſuos promiſcuè in omnia loca diffundit, quamvis ex accidenti contingat, quòd hanc Terræ partem potiùs, quàm aliam illuminet: ſicut *Igni* accenſo accedit, quòd quis illi admoveatur, aut non admoveatur, qui ejus calore refocilletur. Undè omnis illa, quam in Natura animadvertimus, Diverſitas, non tam ex parte ipſius Solis oritur, quàm ex ipſorum Corporum *ſitu* & *diſpoſitione*. Nam, quòd

hac in parte Terræ, exempli causâ, *Ver* ſit, in aliâ *Autumnus*, & *Æſtas* in alterâ; non à Sole, tanquam Causâ ſpeciali provenit, ſed tanquam Generali duntaxat, cùm Sol ſemper idem ſit, & eodem modo, parique virtute Calorem ſuum diffundat. Quòd enim apud nos *Æſtas* ſit, radiiique Solares magis perpendiculariter, & directiùs nos feriant; id Terræ regioni, in quâ degimus, debetur, cujus ſitus erga ipſum dirigitur, eo ſcilicet tempore, quo apud *Antipodes* noſtros Hyems viget, & ad quos radii Solares non niſi obliquè transmittuntur.

VI. *Planetæ nihil conferunt ad effectus ſublunares.* Scio, quosdam Philoſophos, iſtarum diverſitatum Cauſam in *Planetas* refundere, eò quòd exiſtiment *Saturnum* frigidum eſſe, *Martem* calidum, *Venerem* moderatè calefacientem, *Mercurium* varium, *Lunam* frigidam, & humidam. Sed hæc pura eſſe commenta exiſtimo, cùm revera nullum à *Saturno* frigus ſentiamus, nec à *Marte* calorem, nec alias à cœteris Planetis Qualitates: Cùm fieri nequeat, ut illas ſentiremus, quin eodem tempore, cœteri alii Terræ Incolæ easdem ſentirent, quum non minùs hujusmodi temporum viciſſitudines experiantur, quàm Solis ardorem; ac proindè tales diverſitates à locorum diſpoſitione pendeant. Quemadmodum Venti *Auſtrales*, qui in media Hyeme quendam teporem procreant; Et *Boreales*, qui frigus in Æſtate generant; non à Planetarum Aſpectu oriuntur, cùm idem Aſpectus Univerſæ Terræ reſpondeat, & tamen non ubique iidem Venti ſentiantur: Ac proindè à Regionum Terræ *diſpoſitionibus* proveniat, quòd in hac Terræ parte, & non in aliâ gignentur.

VII. *Stellæ fixæ nullas influentias habent in hæc inferiora.* Quoad Stellas Fixas, nullum prorſus Influxum, nullamque operationem, in Corpora Sublunaria exercere videntur. Id enim remotiſſima earum *diſtantia* prohibet, obſtatque, ne quicquam efficere poſſint. Quia licet *luce* ſuâ, ſubtilem Materiam in Aeris meatibus contentam agitare queant, & eâ mediante, aliam craſſiorem concutere, quæ ſenſibilem aliquem Effectum pariat: Verùm, quia in illis nullam aliam agnoſcimus Virtutem, quâ in hæc *Inferiora* agant, præter earum Lucem, quam ad nos transmittunt; nulli ipſis imputandi ſunt Effectus, niſi qui ab eâ produci poſſunt: Sed cùm lux Solis incomparabiliter major, potentiorque ſit, quàm lux Fixarum, ſoli luci *Solis*, tanquam Cauſæ generali, & Primariæ Naturales Effectus ſunt tribuendi.

VIII. *Fixæ non ſemper eodem tempore oriuntur* Nec parum ad hanc Sententiam confirmandam conducet, ſi animadvertamus, Fixas Stellas non eodem tempore jam oriri & occidere, quo antea: ſed ob ſui gyrationem, ab *Ortu* in *Occaſum*, penè uno Menſe tardiùs quàm priſtinis temporibus. Verùm *Tempeſtates*, & ge-

& generales illæ, quæ in mundo fiunt, *Mutationes*, idem ſemper tempus ſervant, & veluti Soli alligarentur, ejus per Zodiacum decurſum ſequuntur. Nam dies *Caniculares*, exempli causâ, ſeu magnus ille *Calor*, qui olim circa medium *Julii* oriebatur, ſingulis annis circa idem tempus naſcitur, nec in medium *Augusti* translatus eſt, quo tempore *Canicula*, quam faciunt iſtius æſtus cauſam, nunc oritur. Neque exiſtimandum eſt intra ſex millia annorum, in medium *Novembres* transferendos eſſe hujusmodi æſtus, quo tempore Canicula exorietur. Præterea ſi æſtus, quem in *Æſtate* patimur, Caniculæ adſcribendus eſt; qui fit, ut eo tempore Canicula à Sole quadraginta propemodùm gradibus diſtat? Cur non potiùs calorem ſuum Hyeme teſtaretur, quo tempore Soli conjungitur, nimirum circa 29. Octobris? *& occidunt, & tamen generales mutationes idem tempus ſervant.*

X. *Cauſa magni æſtus in Æſtate.* Naſcuntur igitur hi maximi æſtus, dum Sol magis directè ac perpendiculariter radios ſuos in nos vibrat, dumque longiori morâ, ſupra *Horizontem* manet. Atque cùm talis directio, moraque diuturnior, poſt Solſtitium per dies aliquot perſeveret, quo ſpatio, novi ſemper Caloris gradus adjunguntur, neceſſum eſt, Calorem tunc temporis intendi, & incrementum accipere.

X. *Luna nullos effectus in inferioribus producit.* Neque *Planetæ* aliquam vim in Sublunarem hunc Mundum exercent; quamvis Luna ob viciniam fortiùs agere videatur, omninò tamen operationis expers eſt, nec quicquam in Inferiora molitur. Scio nonnullos ad certa quædam experimenta recurrere, quibus Virtutem ejus adſtruant: Ut dum dicunt, *Lapides* radiis Lunaribus diffringi, *Oſtrearum, Conchyliorum*, & *Concharum* Corpora, illâ creſcente, augeri, minui verò, illâ deficiente: Animalium *oſſa*, in Plenilunio medullâ oppleri, in Novilunio autem penè inania reddi, & nihil præter ſanguinem, aut flaccidam aliquam Subſtantiam continere.

XI. *Qui fit, ut lapides diffringantur.* Sed hæc Experimenta minùs ad Lunam, quàm ad quicquam aliud referenda eſſe exiſtimo. Nam quoad *primum*, quis non rationabilibus ducet, *lapidum* diſſipationem Virtuti Solari potiùs eſſe tribuendam, quàm Lunari. Cùm conſtet, Solis æſtu, nonnullos lapides multorum annorum ſpatio fuiſſe calcinatos, quemadmodum videmus lapides paucis horis in pulverem Calore reduci. Ac proindè cùm *Luna*, nullam lapidis partem ſuis radiis attingat, quam non Sol ſuis etiam feriat, videtur talis *Effectus*, fortiori *Agenti* eſſe tribuendus.

XII. *Oſtreæ non à Lunâ habent, quod plenæ ſunt aut inanes.* Quoad *ſecundam*, popularis error eſt, fingere *Oſtreas*, *Conchylia* & *Conchas* certis Lunæ diebus turgere, & aliis flacceſcere; Quia licet id aliquando deprehenſum ſit, non tamen *Lunæ* aſſignandum eſt, ſed *Caſui* potiùs; dum ſcilicet Piſces non ſufficiens alimentum nacti ſunt, aut

aut nimiâ Maris agitatione ſe exonerare ſunt coacti. Illud in *Piſcibus* iſtis patet, qui uno in loco, eodemque die capiuntur. Quippè qui reti capiuntur, ſtatimque ex Aquis extrahuntur, magis teretes ac ſaginati ſunt, quàm illi, qui in *Naſsâ* incluſi, fruſtra per aliquot horas exitum quæſierunt; Eò quòd irrito illo conatu, continuoque Corporis concuſſu, magnam ſuæ ſubſtantiæ jacturam fecerunt. Ortus eſt igitur hic Error, quòd nonnulli pro Causâ aſſumpſerint, quod merè fortuitum fuit, & *Lunæ* acceptum retulerint, quod caſu contigerat. Unde nemo eſt, qui non contrarium facilè experiatur, ſi aliquam diligentiam adhibeat; cùm revera omni indiſcriminatim tempore, *oſtreæ* inveniantur, quæ carnibus affluant, & aliquæ macilentæ ſint, & non niſi exiguâ ſubſtantiâ repleantur.

XIII. *Cauſa medullæ in oſſibus animalium.*

Idem de Animalium *Oſſibus* cenſendum eſt, cùm inveniantur exacti hujus rei Exploratores, qui aſſeverant, Oſſium medullam, non uno potiùs, quàm altero Tempore augeri: ſed ejus defectum aliundè oriri; defectu ſcilicet Alimenti, aut longâ eorum Animalium fatigatione. Animadverterunt enim non niſi modicum Medullæ in Ovium oſſibus reperiri, quæ ex diſſitis locis *Londinum* deducuntur: & è diverſo multum in earum Oſſibus inveniri, quæ in ovilibus propè Londinum diu aſſervatæ ſunt, & largo pabulo ſaginatæ.

XIV. *Aſtrologi multa pollicentur.*

Aſtrologia Judicaria à *Chaldæis* & Babyloniorum Philoſophis Ortum habuit, qui *Planetarum* virtuti nimiùm innixi, haud dubitarunt aſſerere, eorum Aſpectu, poſſe res venturas detegi, velut *Aeris mutationes*, *æſtus*, *frigora*, *ſerenitatem*, *ventos*, *copiam*, *ſterilitatem*, *morbos generales*, *bella*, *peſtes*, & ſimilia: Imò eò Audaciæ, ſeu potiùs Vanitatis nonnulli devenére, ut jactent, ſe particulares Hominum Actiones, ſicut ſunt *cælibatus*, *matrimonium*, *indigentia*, *opulentia*, *amor*, *odium*, & infinita ſimilia, prænoſſe.

XV. *Sed nullo fundamento innituntur.*

Verùm, talis Scientiæ Vanitas facilè detegetur, ſi attendatur, Aſtrologos gratis, & absque fundamento de ſuæ Cognitionis Certitudine gloriari: cùm nulla habeant Principia, quibus edoceantur, *Sidera* tali Virtute, quam illis aſſignant, pollere, & eorum prædictiones non tam præmiſſarum eſſe deductiones, quàm delirantium Errores, & otioſorum Hominum ſomnia.

XVI. *Aſtrologi nullam certam experientiam habere poſſunt.*

Præterea undè ipſis de talium rerum Certitudine, aut Eventu conſtabit? An ab experientia? Verùm, an quis legitimè inferret, ad Regis ingreſſum, exempli causâ, in *S. Jacobi* pomarium, emicaturum fulgur, quoniam ſemel animadverſum eſt, fulguraſſe, dum Rex ſpatiaturus, illud ſubiret? Aut ad Cometæ conſpectum, *Principem* aliquem

aliquem extinctum iri, quoniam ſemel deprehenſum eſt, viſo Cometâ, è vivis Ptincipem Unum exceſſiſſe. Nec majori evidentiâ *Aſtrologi* in Prædictionibus ſuis innituntur, cùm non niſi ſemel Sidera in tali ſitu ac poſitione reperiantur, & multa annorum millia requirantur, ut ſimilis Aſtrorum conſtitutio contingere queat.

XVII. *Quod uni regioni contingit, non omnibus idem.*

Verùm demus, Aſtrologos quaſdam *Mutationes* præteritis ſæculis obſervaſſe- quæ ſub certis Conſtellationibus acciderunt, non niſi uſui illæ eſſe poſſunt in his *Regionibus*, in quibus contigere. Cùm clariſſimè conſtet, non eandem in omnibus Terræ locis *ſerenitatem*, aut *tempeſtatem* dominari, & uni pluat, alterâ verò ſereno Cœli ſit; Uni Ventus acerrimus ſit, & in alterâ ſumma tranquillitas vigeat. Cujus Diverſitatis ratio eſt, quod non omnibus Regionibus eadem ſint Sidera, cùm *Canicula*, exempli causâ, quam natura ſua *Calidam* omnes penè exiſtimant, & Cauſam maximi æſtus, quæ circa finem Julii oritur, *Frigoris* tamen ſignum eſt *Antipodibus* noſtris, & iis, qui in parte Terræ Meridionali verſantur, quum eodem tempore, quo Sidus illud cum Sole oritur, & quo maximos Calores ſentimus, ſummum illi frigus experiantur: Quamvis *Canicula* illorum vertici incumbat, & directiores radios tunc in eorum Regionem ejaculetur.

XIIX. *Concluſio.*

Concludendum eſt igitur, quòd in principio ſtatuimus, Solem Generalem omnium *Effectuum*, qui in Mundo ſublunari fiunt, Cauſam eſſe, qui ſuâ præſentiâ Calorem, & abſentiâ Frigus procreat. Cœtera autem Sidera nihil in Sublunaria quicquam moliri aut agere.

INSTI-

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS SEXTA.

De quatuor Corporibus magnis, Terrâ, Aquâ, Aere, & Igne; Et quæ mixta, vel compoſita, ex iis oriuntur, ubi etiam de Metallis, & Meteoris.

CAP. I.

De Terræ Origine, Partibus, ac Figurâ.

I. *Terræ generatio, ad modum planetæ alicujus facta eſt.*

VT Terræ indolem diſtinctiùs intelligamus, juvat eam ab origine deſcribere, & á quibus profecta eſt primordiis, aperire. Fingamus itaque, eam â principio, è ſolâ primi elementi materiâ fuiſſe conflatam, hoc eſt *Soli* ſimilem, quamvis illi multò minorem. Et vaſtum ac peculiarem Vorticem habuiſſe, in cujus Centro conſiſtebat. At minùs ſubtilibus illius primi Elementi materiæ *minutiis* cohærentibus, atque ita in materiam tertii Elementi converſis, maculas opacas in ejus ſuperficie genitas eſſe, iis ſimilies, quas circa Solem aſſiduè generari, ac diſſolvi videmus. Ex quarum diſſolutione continuâ, particulæ tertii Elementi remanentes, per Cœlum vicinum diffuſæ, magnam ibi ætheris molem compoſuerunt. Et poſtquam iſte Æther valdè auctus fuit, denſiores Maculas, circa, Terram genitas, eam totam contexiſſe atque obtenebraſſe. Quæ cum ampliùs diſſolvi non poſſent, ac fortè permultæ ſibi invicem incumberent,

berent, ſimulque Vis Vorticis Terram continentis minueretur: Tandem ipſam Terram unà cum Maculis, & toto, quo involvebatur Aere, in majorem Solis vorticem delapſam, ad eum locum, in quo nunc eſt, verſatur.

II. *Tres Regiones in Terrâ conſideranda: Intima.*

Hac Terræ generatione ſic ſtabilitâ, tres in eâ Regiones conſiderandæ ſunt. Prima & intima I materiam primi elementi, ſive ignem potiùs impurum continere videtur. *Dixi* impurum, quoniam non ignis Solaris ritu, per maculas expurgatur. Cùm autem Ignis ille moveatur, diurnam Terræ cum Vortice ſuo converſionem promovet. Et niſi talis in Terræ cavitate Ignis ſtatuatur, non apparet, unde tantorum ignium ſubterraneorum origo deducatur. F.XXXVII.



Media.

Media ſive interior M Corpus opacum eſt, ac denſum, nullos meatus, niſi primi elementi materiæ pervios habet. Sed duæ iſtæ Regiones parum ad nos ſpectant, quia nemo ad eas Vivus acceſſit.

Tertia.

Supereſt *Tertia* Regio, ſeu exterior, ex craſſioribus & incertas figuras habentibus Tertii elementi particulis.

III. *Varia partium genera in Terra ſuperficie reperiuntur.*

Nam quædam ex illis *Ramorum* Arboris ſimilitudinem referunt, & illæ ſunt, quæ licet inter ſe implicentur, non niſi tamen mediante Materiâ Subtili, quæ inter Corporum Spatia vagatur, ſibi adhærent. Aliæ ſunt iis paulò latiores, ad *lapidum* fragmentorum Formam accedentes, quæ locum intimum, ob *Gravitatem* ſuam affectant. Aliæ denique oblongæ, veluti tenues *Columnæ*, quæ nunquam ita Prioribus connectuntur, quin multa Spatia relinquant, Globulis *Secundi* Elementi pervia. Quod autem aliæ ſint aliis graviores, aliundè oriri non poteſt, quàm à globulis Cœleſtibus, qui in eas impingunt, & pro Materiæ Terrenæ diverſitate, quam in Corporibus offendunt,

 ver-

versùs Terræ Centrum deprimunt; in quo naturam *Gravitatis* conſiſtere antehac dictum eſt.

IV. *Terra corpus eſt ſphæricum.* Quoad Terræ figuram, *Sphæricam* eſſe, Mathematicè demonſtrari poteſt: ſed quoniam Argumenta, quæ ex Mathematica eruuntur, obſcuritatem aliquam iis, qui dimenſionum rudes ſunt, pariunt: ſatis notaſſe erit, Solem, qui ſuprà nos in immenſum porrigitur, non omnes *Terræ* partes ſimul illuminare, ſed ad Orientales primùm, dein ad Occidentales, lumen ſuum transfundere, idque proportione ſervatâ. Adeò ut, qui ad *Orientem* propiùs quindecim gradibus accedunt, una Hora eis citiùs appareat, & duabus Horis eis, qui triginta gradibus, & ita de reliquis; ſi proportio ſervetur quindecim Graduum, pro qualibet Hora. Quæ obſervatio vera eſſe non poſſet, ſi Terra *rotunda* non eſſet.

V. *Quod probatur ex Stellarum ſitu.* Id clarè Stellarum ſitus confirmant; Illæ enim, quæ circa Polum *Arcticum* exiſtunt, ſemper apparent, non autem illæ, quæ circa Polum *Auſtralem*, niſi versùs illam partem tantùm progrediamur, ut *Medium* teneamus: pari modo Sol, iis citiùs occidit, & oritur, qui Partes *Orientales* incolunt, quàm qui *Occidentales*, quod *Eclipſi* probatum eſt, quæ à nobis Nocte mediâ obſervata, ab Orientalibus autem, non niſi poſt Horam tertiam.

VI. *Montes non obſtant, ne Terra rotunda dicatur.* Non obeſt, quòd in Terræ Superficie *Montes* emineant, & Cavitates in illius viſceribus adigantur; quoniam non eâ rotunditate Sphæricam, qualem *Arithmetici* requirunt, eſſe dicimus, ſed ea tantùm, quâ *Geometræ* Corpus aliquod Sphæricum eſſe judicant. Montes autem & valles ad Terram ſe habent, velut quædam rimulæ in globo exiguo, exempli causâ, malo Arantio, quæ ejus Rotunditati nullatenus officiunt. Childrey in Brit. Baconic. Terræ figuram ovalem tribuit, quam ſententiam Terræ figuram Ecliptico-Sphæroideam aſcribendo, nuperis annis ceu veriſſimam Cl. Eiſenſchmidius Argentoratenſis Medicus reſuſcitavit, & firmiſſimis rationibus experimentisque firmavit, cujus hac de ſententiâ tract. B L. adeat.

VII. *Quid nomine globi Terræ intelligendum ſit.* Terreni globi nomine, non ipſa nudè Terra intelligi debet, ſed ipſa ſimul *Aqua*, quæ magnam ejus corporis partem tegit: In quantum Terræ, & Aquæ partes versùs commune Centrum conſpirant, atque Maris ſuperficies, ita Terreſtri continua eſt, ut in *Boream*, vel *Auſtrum* navigantibus, ſimiliter ad Ortum, aut Occaſum conſtitutis, eædem Cœli plagæ detegantur, vel abſcondantur. Quo certè Argumento, apertè declaratur, Terræ ſuperficiem nequaquam *Planam* eſſe, eò quòd iis, qui à Portu ſolvunt, Terra ſic à Maris *gibbo* occultetur, ut nulla demum videatur & appareat.

Quare

Quare benè infert Clariſſimus *Gaſſendus*, nulla duo perpendicula eſſe reipſa *Parallela*: ac proindè neque duos etiam parietes ad perpendiculum erectos, eſſe *parallelos*, quamvis tales ad oculum cernantur, quia cùm omnia perpendicula in *convexam* Terræ ſuperficiem cadant, in Centro coitura ſint, ſi producta intelligantur. IIX. *Non dantur parallela ſupra Terræ ſuperficiem.*

Cùm Terræ Semidiameter communis ſit quædam menſura, qua Aſtrorum magnitudo, ac diſtantia innoteſcit; obſervandum eſt, unum Circuli magni gradum in Terræ ſuperficie, ſexaginta octo milliaria, cum quadringentis paſſibus continere. Quo numero in totum circulum ducto, colligitur Terræ ambitus milliarium vicies quater mille ſexcentorum viginti quatuor. Obſervandum præterea, *Circulo* in viginti duas partes diviſo, ejus Diametrum ſeptem ex illis complecti, Semidiametrum autem tres cum dimidio; ſic ut ambitus ad *Diametrum* habeat ſe ut viginti duo ad ſeptem; quare Terræ Diameter erit ſepties mille octingentorum triginta quinque milliarium; & Semidiameter ter mille nongentorum octodecim milliarium. IX. *Terræ magnitudo.*

Cap. II.

Terra à Cœlo fluido, eam circumambiente, movetur.

Nullâ in re magis contumax Vulgus eſt, quàm in tuendâ Opinione de *Immobilitate* Terræ; imaginari enim non poteſt, quomodo id, quod omnium rerum *Baſis* eſt, moveatur & tantæ gravitatis, ac molis Corpus ab ullo agitari queat. Hinc paſſim creditum, rotari circa nos Solem, & Fixas atque *Terram* in medio Cœlo appenſam, inconcuſſam manere. Non parum oculi noſtri ad hoc perſvadendum juvant, cùm videamus quotidiè Stellas verſùs nos ab *Oriente* in *Occidentem* deferri, & ſenſim ſine ſenſu Solem ad nos accedere. I. *Vulgi opinio eſt, Terram in mundi medio quieſcere*

Sed recordari debemus, Senſibus non nimiùm eſſe fidendum. Nam hæc mera deluſio eſt, & nobis non aliter quâm iis, qui in Navi ſedent, contingit. Putant enim ii, à ſe littora removeri, cùm reverà ipſi ſint, qui à littoribus recedant, *Oppidis*, *Turribus*, quas ſpectant immotis. Nihil enim refert, teſte *Ariſtotele*, an motus ſpectatori, an rei ipſi, quæ movetur, inſit, ut res viſa moveri appareat. Quare quid mirum, ſi Terra Homines devecti, & è quâ præter Cœli fornicem, nihil aliud quàm Sidera variè diſperſa, & ſuâ in ſtatione quodammodò quieſcentia contemplantur, illa advenire, præterlabi; abire judicent, cum Telluris motus placidiſſimus, æqualiſſimusque ſit. Unde fit, ut quamdiu Terram ipſam intuentur, ejus motum ſuſpicari nequeant: II. *Non eſſe nimium ſenſibus fidendum*

ubi verò ad aliud oculos convertunt, cujus ratione Intervallum aut augeſcit, aut decurtatur, tunc motum fieri quidem apparet, ſed viſus tamen, rei viſæ quamvis quieſcenti, non autem ipſi mobili attribuit, quod nullo ſe intervallo diſtare deprehendit. Sed ne gratis allatum videatur, operæ pretium erit, primùm ſcrutari, an Terræ *repugnantia* inſit, ad Motum? ſi nulla eſt, quidni moveatur?

III. *Quæ contra Terræ motum paſſim objiciuntur.*

Duo communiter recenſeri ſolent, quæ Terræ motui adverſantur, illius ſcilicet *Gravitas* & *Magnitudo.* Ajunt enim, omnes illius partes deorſum tendere, & in Centro, vi Gravitatis, detineri. Quemadmodum Lapides, & Metalla, quæ ſuis locis inhærent, & à quibus propter propenſionem, quam habent ad Centrum, non niſi Vi poſſunt depelli. Sed hæc ratio non ſubſiſtit, cùm videamus ex Ferro, aut Chalybe confectos *Globos*, vi modica in plano detrudi, & ad Motum concitari. Lapides igitur & Metalla ſuis ſedibus hærent, non quia versùs Centrum pergere conantur, ſed quoniam Corporibus, in quæ incumbunt, firmiter nectuntur; quod impedimentum in Terrâ non invenitur, quod eam ad *Quietem* adigat, cùm non niſi *Cælo fluido* cingatur.

IV. *Nulla ineſt Terræ gravitas intrinſeca.*

Deindè, non eſt imaginandùm, aliquam eſſe Terræ Gravitatem Intrinſecam, cùm gravitatio omnis, *ut ante dictum eſt*, à *Globulis* Cœleſtibus fiat, qui terrena Corpora Centrum versùs propellunt. Undè ſi fieri poſſet, ut circa Terram omnia Spatia, non vacua, ſed talibus Corporibus repleta eſſent, ut aliorum Motus non juvarent, nec impedirent, & tamen Terra viginti quatuor Horarum ſpatio, circa ſuum Axem volveretur, omnes illius partes, quæ non inter ſe firmiter necterentur, versùs Cœlum hinc & indè erumperent; eo ferè modo, quo Arena gyranti *turbini* injecta, versùs omnes partes diſpergitur. Ex quo dicendum eſt, Terræ partes non tam *graves* quàm leves debere reputari.

V. *Terræ gravitas obſtare non poteſt, ne moveatur.*

Prætereà, haud video, quid aliud per Terræ gravitatem intelligi queat, quàm Qualitas quædam; quâ Corpora verſus Terræ centrum tendentia, tendunt quoque, ut ad ſe invicem propiùs accedant, & ſibi intimiùs connectantur. Verùm, hujusmodi *Gravitas* nequaquam officere poteſt, quin Terra Cœlorum, quibus ambitur, motu rapiatur; non magis, quàm ſi plures Homines in Cymba quâdam in orbem convolutâ ne verterentur, impedire poſſent, eò quòd ſeſe complecterentur, conarenturque ad ſeſe mutuò proximius accedere.

Quan-

VII *Magnitudo Terræ non obeſt, ne moveatur.*

Quantum ad *Magnitudinem*, quam dicunt Terræ Motui adverſari, clarum eſt, quantumcunque *ingens* Corpus ſit, Mobilitatem non amittere, cum *eſſe Mobile*, omnibus Corporibus Affectio ſit, & ab illis removeri non poſſit, niſi fateamur, omnes Motus eſſe Violentos.

Terra itaque à Materiâ Cœleſti circumambiente, & omnes ejus poros pervadente, defertur. Hæc aſſertio ex dictis patet, ſi verum eſt, Solem cum *fixis*, in ſitu convenire, & Terram inter *Planetas* collocari. Patet *ſecundò* ex eo, quòd Terra in fluido Aere, tanquam in æquilibrio cingatur, ac proindè à minimâ Vi poſſit ad Motum excitari: Quia totus Aer circa illam fertur: Ad eum modum, quo videmus fluvios versùs Oceanum, & Aerem, Venti impetu, versùs aliquam Mundi partem transferri, niſi quòd hæc ſecundùm lineas rectas, Terra autem obliquè, & circulariter moveatur.

VII. *Terra circumfertur ſubtili mater â.*

VIII. *Quibusdam non videtur, Terram eſſe Planetam.*

Si dicas, Quid *Terra* cum Errantibus *Planetis*, ut una inter illos annumeretur? immeritò enim tale ei nomen aſſignatur, cùm illa mundi fax habeatur, & totius corruptionis ſedes.

Nihil tamen obeſt, quominus Terra in Planetarum numerum redigatur, ſi ejus *forma*, indolesque perpendatur. Quoad enim *molem* Planetis ſimillima eſt, cùm uti aliquibus major, ita & aliis minor appareat. Accedit quoque ejus *Figura*, ad Planetarum ſpeciem, cùm non minùs quàm illi, orbicularis ſit, & in Aeris medio librata à ſimili ſubtili materiâ ſuſtentetur. *Luce*, quemadmodum illi, deſtituta eſt, & non niſi ob mutuatum à Sole Lumen refulget. Præterea iisdem *Phaſibus*, aſpectibus, directionibus, ſtationibus, regreſſionibus, &c. obnoxia eſt. Quoniam præter varias cum Lunâ reciprocationes, quicquid Terræ *Mercurius* & *Venus* apparent, ipſa *Marti*, *Jovi*, *Saturno* apparet: Et quicquid *ipſi* Mars, Jupiter, Saturnus, & ipſa Veneri ac Mercurio apparet. Quare ſi Planetis motus competat, quidni & Terra, cùm Planeta ſit, circa axem ſuum, ac circa Univerſi centrum circumvolvatur.

IX. *Terræ Planetarum Proprietates competunt.*

X. *Secundùm Tychonem Terra maximè movetur.*

Hæc opinio iis, qui Tychonem *Brahe* ſequuntur, non abſurda videri debet; cùm ſi illius Mentem probè examinent, deprehenſuri ſint, illum plus *Motus* Terræ, quàm nos tribuere. Nam datâ Terrâ *Immobili*, oportet ut Cœlum, & Stellæ, circa illam, ſingulis viginti quatuor horis gyrent; ſed qualiter id fieri debeat, concipi non poteſt, niſi intelligatur, omnes Terræ partes, ex Viciniâ partium Cœli, quibus contiguæ ſunt, in aliarum Viciniam transferantur; ſed cùm Motus non ſit aliud quàm hujusmodi *Translatio*, dicendum eſt, etiam ſecundùm illum, Motum Terræ tribui debere. Imò ſi res exactè conſide-

conſideretur, aſſerendum eſt, Terram magis moveri, quàm Cœlum ipſum: quum Illa ſecundùm totam *Superficiem*, à circumambiente Corpore recedat, Cœlum autem, ſecundùm ſuperficiem *Concavam*, quæ ſi ad illius convexam comparetur, valdè parva & modica eſt. Atque ita juxta Hypotheſin Tychonicam, ratio, cur motus ſit Terræ tribuendus, eſt certa & evidens; Ratio verò, cur illum Cœlo tribuat, & Terræ quietem, eſt incerta, & à ſolâ illius imaginatione efficta.

XI. *Motus Terræ nullam aſpectus diverſitatem efficit in Fixis ob maximã illarum diſtantiam.*

Dices *Primò*, ſi Sol inter *Fixas* ſitum habeat, & circa eum Terra moveatur, neceſſum erit, ut Terra ad *illas* accedat, aut elongetur toto orbitæ ſuæ Spatio; Quod tamen ex *Phænomenis* nondum adhuc deprehenſum eſt.

Reſpondetur, Illud facilè excuſari, ſi ad ingentem illam Diſtantiam, quæ inter Nos, & Fixas eſt, advertamus, quæ tanta eſt, ut totus ille *Circulus*, qui à Terrâ circa Solem deſcribitur, ſi ad eam conferatur, per modum *Puncti* ſe habeat. Quod fateor incredibile videri poſſe, magnalia Dei conſiderare non aſſvetis, & Terram ut præcipuam partem Univerſi, ac domicilium Hominis, propter quem cætera omnia facta ſint, ſpectantibus: ſed *Aſtronomis*, qui jam ſciunt, illam ad Cœlum comparatam, inſtar *Puncti* eſſe, non ita mirum videri debet.

XII. *Globus Terræ ad Cæli ſtellati magnitudinem comparatus, inſenſibilis eſt magnitudinis.*

Undè quibuſdam mathematicis facilè reſpondetur, dum dicunt, quòd niſi Terra in Univerſi medio foret Hemiſphærium non nobis integrum appariturum, ſeu medium Cœli, ac præſertim Zodiaci, non ſemper ſex ſigna contineret. Quoniam tales Mathematici totam Terram, ad Cœlum comparatam, inſenſibilis eſſe magnitudinis non animadvertunt. Quod non de Terrâ modò *Pythagoras* & *Copernicus* contendunt, ſed de annuo illo orbe, ad Cœlum Fixarum collato: quoniam ſtatuünt, plana, quorum alterum per Solem, alterum per Orbis ſuperficiem, quâ eſt Horizontalis, ducuntur, ob diſtantiæ immenſitatem, coëuntia apparere: Adeò ut, ubi ad Cœlum pervenerint, licet ad circulos, tanto inter ſe intervallo diſſitos, quanto Terra à Sole ſeparatur, terminentur; nihilominus ad eundem indiviſibilem circulum terminata videntur; nec magni orbis amplitudo, impedimento eſt, quominùs totum Hemiſphærium, ac proindè tota ſex Zodiaci ſigna conſpiciantur.

XIII. *Quomodo Terræ motu domus & ædificia non divellantur.*

Dices *Secundò*, dictum eſt in *Phyſica Generali*, Corpus, quod in orbem agitatur, conari, quantum in ſe eſt, ut à Centro recedat; Si ita eſt, quomodò *Caſtella*, *Turres*, Terræ adhærent, nec in Aerem delabuntur.

Re-

Reſpondetur, omnes Terræ partes â Materiâ Cœleſti undique comprimi, impeditque, ne diſſolvantur: nam quum Globuli Cœleſtes, per lineas rectas, vel â rectis parum deflectentes moveantur, in Terram magnâ vi impingunt, ac proindè omnes illius partes ad Centrum protrudendo, impediunt, ne verſus Cœlum deſiliant. Nam cùm *Cœlum*, quod Terræ & Lunæ interjacet, multò velociùs circa Terram, quàm Terra ipſa circa axem ſuum deferatur. Cumque particulæ, quibus Cœlum conſtat, fluidiſſimæ ſint, ut variis modis inter ſe agitentur, per lineas rectas, aut à rectis parùm devias, in Terram magnâ vi impingunt, fit, ut eo impetu omnes Terræ partes comprimantur, & ad centrum protrudantur. XIV. *Reſpondetur.*

Cap. III.

Aliis Rationibus Terræ Motus ſtabilitur.

QVum ex dictis evidens ſit, nullàm eſſe in Terrâ reſiſtentiam ad Motum, & ejus *Molem*, *Gravitatemque* haud obſtare, quominùs à Cœlo fluido, ſive Cœleſti circa eam acta Materia deferatur: Supereſt nunc, Rationes aliquas addere, quæ non Recentiores Mathematicos modò, ſed & Veteres adduxerunt, ad huic Opinioni favendum. I. *Terra nullam habet ad motum reſiſtentiam.*

Sed antequam earum Seriem incipiam, velim ut *ſani*, & non Præjudiciis occupati Vir ingenii, Immenſam Cœlorum Extenſionem Mente contempletur, eamque cum Terræ parvitate conferat, tot millenis myriadibus minor (quippè admittit etiam communis ſententia Firmamenti ambitum, ſuperare ambitum Terræ plusquam quinquageſies millies.) Mox ad Motus Celeritatem attendat, quò neceſſum eſt, illa Suprema Corpora, circa eam, viginti quatuor Horarum ſpatio, verti. Nam haud dubito quin Vir ille, credibilibus cenſurus ſit, immotos manere Cœlos, & Terram diurno Motu, circa Solem deferri, Quippè quid Rationi magis conſentaneum, quàm putare Terram moveri, quàm Totum Univerſum, circa Eam, non concipiendo curſu rapi, & deferri? II. *Conſideranda Cœli extenſio cum parvitate Terræ.*

Quippè Mathematicis conceditur, quemadmodum à *Wilhelmo Langio* obſervatur, Stellas Fixas XIV. millibus ſemidiametrorum Terræ à nobis diſtare. Et cum ex ratione Archimedeâ Terræ ſemidiameter, 859, ſit milliarium Germanicorum: quorum quodlibet, paſſus Geometricos 4000, ſive pedes 20000. continet, juxta eandem rationem, peripheria ſphæræ ſtellarum fixarum, erit milliarium Germanico- III. *Motus Stellarum incredibilis.*

rum

rum 7559:984. Adeoque, cum 24. horis tantum ſpatium abſolvatur, unâ horâ, pars hujus XXIV, hoc eſt, milliaria Germanica 3149066. ſuam facient revolutionem : Unâ ſexageſimâ parte horæ, (hoc eſt, minuto primo)mill. Germ. 52494 : uno minuto ſecundo, hoc eſt, parte horæ termilleſimâ, ſexcenteſimâ, quæ inſtar momenti eſt, promovebit ſe Cœlum per milliaria germanica, 874. hoc eſt, Italica 3496, ſive paſſus Geometricos 3496000, aut pedes 17490000. quod eſt infinitum in tantillo ſpatio.

IV. *Ratione Ptolemaicâ probatur Terræ motus.*

Neque deſunt validiſſimæ aliæ rationes, quæ id aſtruant in *Ptolemaica* etiam *Hypotheſi.* Nam Corpora Cœleſtia ſecundùm Eum, tardiùs, velociùsve moventur, pro ratione *Magnitudinis*, quæ ipſis ineſt ; Adeò ut, illa minori Temporis ſpatio, Circulationem ſuam abſolvant, quæ minùs *Extenſionis* habent; majori verò, quæ Vaſtiora ſunt, & Inferiora mole excedunt. Ita ut *Saturnus*, qui omnium Planetarum ſupremus eſt, & per conſequens cœteros Magnitudine ſuperat, triginta penè Annos Circulo ſuo perficiendo inſumat. *Jupiter* Annos duodecim; *Mars* Annos duos ; *Luna* unum Annum , & ita de reliquis, prout circuli, quos emetiri debent, propiùs, aut remotiùs ad Terram accedunt, Poſita autem Terræ Immobilitate, oportet totum hunc ordinem ſubverti, quum non minùs *Saturnus*, quàm alii inter ipſum, & Terram, intermedii *Planetæ*, viginti quatuor horis debeant circumvolvi. Quæ omnia *phænomenis* adverſantur.

V. *Terræ motus mundi decori conſulit.*

Dato autem Terræ Motu, hæc omnia ſalvantur, & Mundi decori conſulitur. Quum à *Terra*, ad tardiùs mota Corpora, nobis progredi ſine ulla confuſione liceat, donec ad Cœlum Fixarum, quæ Immobiles paſſim habentur, perveniamus. Aut ſi fortè Quis etiam Stellas Fixas moveri aſſerat; aliud indè ſequetur abſurdum, nempè Motus earum fore Inæquales. Nam nonnullæ in maximis Circulis celerrimè agitabuntur, aliæ verò lento gradu in minimis Circulis , in quantum ſcilicet ii Circuli magis ab *Eclipticâ* diſtabunt, & *Polis* fient proximiores. Quid autem abſurdiùs, quàm Corpora ponere in remotiſſimis à Centro elongationibus, in orbem moveri, & eorum tamen motibus minima aſſignare ſpatia.

VI. *Data Terræ quiete, duo dabuntur motus Contrarii in Cælo.*

Præterea receptum eſt apud omnes, qui adverſam opinionem tuentur, contrarietatem eſſe inter Motus *Determinationem* , versùs partem aliquam, & occurſum Corporis in illâ parte *quieſcentis* , aut aliter *moti*: ſed Motu *Cœli* ſuppoſito , neceſſe erit diverſos ibi motus reperiri , unum ab Oriente in Occaſum , & alterum ab Occaſu in Orientem. *Cœlum* enim ſecundùm eos rapiſſima verſus Occidentem

tem fertur; *Planetæ* verò ab Occaſu Orientem verſùs, citra controverſiam, pergunt. Quia duo Motus ex diametro ſunt oppoſiti. Cùm revera impoſſibile ſit, unum & idem mobile *contrariis motibus*, per vias diverſas ferri poſſe. Nam ſi Corpus aliquod ab Ortu in Occaſum movetur, fieri non poteſt, ut eodem tempore, ab Occaſu in Ortum moveatur.

VII. *Qui tolluntur per terræ motum.*

Sed quod magis Captum noſtrum ſuperat, quomodo fieri poteſt, ut *Planetæ* tanto Cœli impetu, in partem contrariam impellantur; quum eorum Motus, ſi Cœli rapiditati comparetur, admodùm lentus, & exiguus ſit, ac proindè à potentiori facilè ſuperabilis. E contrà *Terræ* motum tribuendo, omnis Motuum Contrarietas removetur, & ad unicum duntaxat recurrendum eſt, ab Occidente ſcilicet ad Orientem, quo *Terra* ſicut & cœteri Planetæ feruntur.

IIX. *Incredibile eſt, quod cœli omnes circa Terrã gyrent & illa immota maneat.*

Neque parùm ad diurnam *Terræ* converſionem ſtabiliendam conferet, Cœli *motus* efficacia, quam Ptolemæi Sectatores admittunt? nam illam tantam ac potentem imaginari debent, ut non *Planetas* ſolùm, ſed & *fixas Stellas* ſecum deferat. Quod ſi ita ſe res habet, ut omnia Inferiora Corpora, Supremi Cœli agitationi obſequuntur, & ipſum ignis elementum, magnaque Aeris pars, ejus motui reſiſtere non poſſint; quomodò fieri poteſt, ut *Terra* in Aeris medio ſita, ad Motum & Quietem indifferens, & undique fluida Materia circumdata, ſola immota remaneat, & tantæ Virtuti obluctetur? Id meâ ſententiâ videtur inconceptibile. Nam quibus funibus, quibus uncis in vaſto hoc Ætheris Oceano firma conſtabit? Quia licet Cœleſtis Materia, quæ eam ambit, liquida ſit, & tantâ vi, ac *dura* Corpora, in alia non impingat; haud tamen negari poteſt, quin *fluidorum* Motus, cùm in partem aliquam determinatus eſt, neceſſariò eam materiam in eis contentam ſecum deferant, quantumvis ſolida ſit, & denſa, niſi à Virtute externa detineantur. Ut videmus *lapides* fluminum impetu, ad longam etiam Diſtantiam rapi, niſi à fundi Inæqualitate, aut alio aliquo obſtaculo ſiſtantur. Hujuſmodi verò impedimenta non reperiuntur, ſi Terræ globo, exiguo valdè Corpori, & totius Univerſi comparatione, inſenſibili, impotentique ullam Mundo mutationem adferendi, *Converſionem* aſſignemus, & circa Centrum ſuum rotationem.

IX. *Sol cum mundi ſit lampas, ineptè in uno ejus angulo collocaretur.*

Huic opinioni naturale Lumen ſuccurrit; Nam ea Corpora diverſas habere *naturas* cenſentur, quæ diverſis imbuuntur Affectionibus; adeò ut *lucida*, & opaca, quoad Compoſitionem diſtingvantur, quoniam Proprietates habent intèr ſe diſcrepantes Et cùm *Planetæ*, de quorum numero Terra eſt, ſolidi ſint, & omni Luce priventur; Sol

cum *fixis* immotus maneat, Terra verò, cùm cœteris *Planetis*, circa eum rotentur, & ab eo lumen ſuum accipiant. Aliquis enim ineptè *Lampadem* ad Templum illuminandum, collocatum exiſtimaret, ſi in uno ejus *Angulo*, non autem in ejus Medio conſtitueretur: Ita quum totius Univerſi Sol Lampas ſit, à quâ cœtera alia Corpora illuminantur, in illius *centro*, non autem in uno ex illius lateribus, eſt reponendus: ac proindè inferendum eſt, Solem *ſtare*, & Terram cum cœteris Planetis, circa eum Motu vario verti.

X. *Dato Terræ motu aut quiete, iidem effectus ſequuntur.*

Denique nihil ſuſpicari poſſum, quid tantum ad Terræ Immobilitatem adſtruendam, quoſdam Philòſophos adigere potuerit; quum Terræ *Motu* negato, aut conceſſo, iidem Effectus ſequantur, & eodem prorſus modo *Phænomena* debeant explicari. Nam Sol perindè Zodiacum percurrere apparet; quamvis in Vorticis noſtri centro immotus quieſcat; quoniam ubicunque Terra ſit, Sol ex eâ ſpectatus, ipſi ſignum tegit, in cujus oppoſito ipſa conſtituitur: adeò ut, Terrâ in *Librâ* exiſtente, Sol in *Ariete* verſari cernatur, & Terrâ ex Cancro in Leonem tranſeunte, Sol ex Capricorno in Aquarium transmigrare appareat.

XI. *Neceſſũ eſt, dari aliquod corpus quieſcẽs, ut de alterius motu judicari poſſit.*

Quia quum inter Corpora, quæ moventur, nulla ſtabiliri poſſit relatio; & neceſſe ſit, ut quædam *moveantur*, & alia *quieſcant*, ut inter illa habitudinem quandam formare poſſimus. Idem nobis accidere videtur, ſi ſolùm Terræ globum Mobilem conſtituamus: ſive Cœlum Corporaque alia eam circumambientia moveri fingamus. Cùm indè ſola relatio Quieſcentis, & Moti varietur, & idem Effectus quoad nos indiſcriminatim exurgat. Quo ſuppoſito, nemo facile credet, Naturam, quæ ſuperfluitatem horret, & multorum miniſterio non utitur, quando paucioribus ad propoſita poteſt pervenire, elegiſſe tot, ac tam *Immenſa* Corpora movere, idque non numerandâ Celeritate, quòd ſolius Terræ Motu adipiſci poterat.

XII. *Aer ſimùl cũ Aquâ & Terrâ circumducitur.*

Hæc & ſimilia, quæ adferre poſſem, *Argumenta*, ſufficere mihi videntur, ad Terræ *mobilitatem* probandam, iis, qui Rationi potiùs, quàm Authoritati auſcultant, & qui ab *Infantiæ* Erroribus liberi, non tam argumentorum verba, quàm ad eorum vim & pondus attendunt: Præſertim ſi perpendant, Terræ Globum cum incumbentibus Corporibus circumvolvi, ſive non ipſam Terram cum Aquâ duntaxat, ſed cum Aere, eam circumambiente. Nam ſicuti Aqua, ut *antea dictum eſt*, ita & Aer ipſius globi pars quædam eſt, qui tanquam lanugo, ad Terram comparata, ſe habet.

Cap. IV.

Objectiones ſolvuntur, quæ ab Ariſtotele, aliisque contra Terræ motum formantur.

I. *Objectiones ad rei majorem evidentiam eruendam conducunt.*

UTi Lucida Corpora umbroſis & opacis collata, clariora apparent, & amotis Nubibus acrius Sol eluceſcit; Ita haud dubito, explicatam de Terræ motu Opinionem Adverſariorum Objectionibus fore plauſibiliorem. Inter eos, qui huic ſententiæ refragantur, præcipuus *Ariſtoteles* eſt, ſolertis Vir ingenii, & non ad Terrena modò, ſed & ad excelſa contemplanda natus: Qui fortè, ſi noſtris viveret Temporibus, *Mathematicorum* impulſus rationibus, idem nobiſcum ſentiret, aut feliciùs, quàm hucusque fecêre ejus Sectatores, Argumenta refelleret, aut infringeret, quæ ejus ſtabilitatem deſtruunt.

II. *Ariſtotelis objectio petita à ratione motûs naturalis & violenti.*

Primum, quod in nos congerit, Argumentum eſt; quòd talis Terræ in gyrum Agitatio, non *Naturalis*, ſed Violenta ſit; repugnat enim aliquid alteri naturaliter convenire, quod non omnibus ejus Partibus ſimiliter conveniat: atqui eo modo, Terræ *partes* non moventur, quum conſtet, eos ſeparatim per lineam rectam ad Centrum deferri; igitur Motus Circularis dici nequit Terræ naturalis, ac proindè multò minùs ſempiternus.

III. *Nomen violenti non competit rebus naturalibus.*

Huic Objectioni facilè occurritur, dicendo, Nomen *Violenti*, nullo modo rebus Naturalibus poſſe competere, quum, illæ ad *Motum* & *Quietem* indifferentes ſint; & non minùs Corporibus naturale ſit, ut *moveantur*, dum ab externo Agente impelluntur, quàm ut *quieſcant*, cum à loco ſuo non detruduntur. Ad *Voluntatem* noſtram duntaxat ſpectat, Violentiam pati, dum nimirum aliquid agitur, quod ei repugnat, & adverſatur. Sed demus cum multis, Violentiam in Corpora cadere poſſe, & rebus quasdam Propenſiones ineſſe, quibus præſtitutos ſibi fines proſequantur; malè tamen indè, Terram contra Naturam *moveri*, aſſeretur, eò quòd ejus partes deorſum, non Circulari, ſed Recto Motu tendant; quia aut de Terræ partibus, à reliquo Orbe disjunctis intelligitur, & ita non neceſſe eſt, ut *Toti* per omnia ſint ſimiles. Sicuti non eſt opus, ut Terræ particulæ figuræ ſint *Sphæricæ*, aut ſingulæ Circuli partes, *Circulum* conficiant, quoniam Totum eſt rotundum & circulum volutatio Totius deſcribit. Sed ſolùm, quòd partes Totius cum eo moveantur, & ſicuti viginti quatuor horis Terræ globus in gyrum agitur, ita quæ illum componunt, partes eodem temporis ſpatio, circa *Centrum* deferantur,

IV. *Nihil obeſt, quominus motus Terræ circularis ſit ſempiternus.*

Qui Motus non minùs poteſt eſſe Terræ ſempiternus, quàm quicunque alius, imò magis, ſi ad Motus Recti rationem attendamus. Nam certum eſt, Terram non poſſe in æternum, ſurſum, aut deorſum tendere. Quid verò obſtat, quominùs unum Corpus *in circulum* perpetuò moveatur, ſi eadem ſemper Cauſa, quæ id efficiat, perſeveret; ſicuti talem eſſe, *anteà* ſuppoſuimus: Igitur noſtris Principiis innitendo dicendum eſt, nullam in Naturâ reperiri *Violentiam*; atque non minùs naturale corporibus eſſe Motu Circulari, quàm Recto, ſurſum, aut deorſum impelli, aut alio modo concuti.

V. *Secunda objectio petita à Corporum gravitate.*

Terræ converſioni maximè adverſari videtur Corporum *Gravitas*. Nam illa ex alto decidentia, per lineam *rectam* ad Terræ Superficiem delabuntur; dato autem illo Motu, intelligi non poteſt, quomodò fieri poſſit, ut *Lapis*, exempli causâ, ex *Turris* cacumine demiſſa, perpendiculariter in ejus *Pedem* impingat, quum eo tempore, quo Lapis deſcendit, *Terra*, cui Turris innititur, velociſſimè rapiatur, & multos cubitos procurrat; ac proindè *Lapis* non ad *Pedem* Turris caderet, ſi Terra moveretur, ſed longo intervallo poſt eam relinqueretur, quod quotidiano Experimento adverſatur.

VI. *Lapis è cacumine Turris decidens, duplici motu movetur.*

Hæc objectio, magni licet ponderis, ab Adverſariis noſtris habeatur, ſolutu tamen facilis eſt, ſi tantùm conſiderent in Corpore *Gravi*, præter *Deſcenſorium* Motum, alium prætereà ſibi imprimi, *à Terrâ* ſcilicet, circa Axem ſuum circumvoluta, quo non Ipſa ſola, ſed & illam circùmjacentia Corpora devehuntur. Duplex igitur in *lapide* è Turri cadente aſſignatur motus. *Rectus* unus, quo in Terram defertur; alius *Circularis*, quo Terra à *Subtili* Cœleſti Materiâ eam undique deferente, impellitur, & in orbem devolvitur; & ideò non neceſſe eſt, ut *Lapis* è *Turri* delapſus, poſt eam relinquatur, quum utrumque eâdem Velocitate transferantur, ac proindè non poſſit *Lapis* non perpendiculariter ad Turris Pedem decidere. Non enim in Philoſophiâ repugnat, Motum unum ex recto, & circulari mixtum eſſe. Id ipſe agnovit *Ariſtoteles*, dum *Igni*, exempli gratiâ, *Rectum* Motum, quo nempè in ſublime fertur, tribuit; & *Circularem*, quo ſupremo Cœlo eum rapiente, circa Terram motu diurno provehitur. Lapis igitur, ſecundùm perpendiculum, in Terram decidit, quoniam illius reſpectu, eodem modo ſe habet, ac ſi non moveretur: quum omnis *Aer*, & contenta in eo Corpora, à Subtili Materiâ premantur, & ſimùl cum *globo terreno* circumrotentur. Ut in *lapide*, è navis *malo* decidente, experimento oſtendi poteſt, quâ, ſive Immotâ, ſive quacunque Celeritate provectâ, *lapis* è Mali apice demiſſus, ad eun-

eundem prorſus locum pertingit. Cujus ratio in promtu eſt, quòd lapis præter Motum *Deſcenſorium*, quem â Materiâ Cœleſtî mutuatur, ſimùl etiam Motum *lateralem* habeat, qui à *Navi* celeriter impulsâ ipſi inditus eſt. Quare mirùm non eſt, ſi ad perpendiculum delabatur, quia Lapis tantum promovetur, quantum Terra, idcirco unum idemque Terræ punctum ſemper lapidi ſubſternitur, & lapis in ipſum cadit, atque recidit.

VII. *Motus Lapidis decidentis non eſt rectus, ſed parabolicæ ſimilis.*

Quanquam ſi hâc de re rigoroſè loqui velimus, & Rationem potiùs, quàm Senſum noſtrum conſulere, dicere debeamus, *Gravia* ex alto liberè decidentia, non per rectam; & Terræ ſuperficie perpendicularem lineam deſcendere, ſed per *transverſam* quandam & curvam (quam parabolicam vocant, in quâ omnium punctorum relatio conſtat ad lineam rectam, ſeu ejus diametrum.) Ratio autem, cur lapidis motus rectus, & perpendicularis appareat, ex eo oritur, quòd Oculus non percipiat motum, quo vehitur ipſe, quique lapidi communis ſit; ſed illum tantummodò, qui â gravitatis actione ei competit aut imprimitur; vel qui Lapidi emiſſo, ab emittente imprimitur.

IIX. *Tertia objectio bombardarum ejaculatione.*

Urgeri contra hanc Solutionem poteſt *Bombardarum* Ejaculatione versùs Orientem, & Occidentem. Quî fit: ſi Terra circa Centrum ſuum convertatur, ut *globus ferreus*, qui Vi pulveris pyrii, è Tormento Bellico ab Ortu exploditur, non tardiùs transvolet, quàm alius, qui à ſimili Tormento, parique pulveris quantitate, ab Occaſu emittitur? Nam ſi Terra ab Occidente in Ortum feratur, neceſſum erit, ut ab Occidente exploſus, multò alterius Celeritatem ſuperet, quum ille, à Terræ Converſione adjuvetur, hic vero ejus Motui obluctetur, & in oppoſitum pergat.

IX. *Motus communis non obſtat particularibus.*

Reſpondetur tamen, Motum illum Terræ, *Aeri* cœterisque in eis contentis *Corporibus* communem, nihil particùlarium Corporum motibus obſtare, aut favere; ac proinde omnia ſimili modo contingere, ac ſi in nullam partem eſſet motus Terræ determinatus. Quod hoc *exemplo* reddo manifeſtum. Supponatur *Cymba*, magnâ celeritate in aliquam Terræ Regionem ferri, cujus una pars *Aquâ* repleatur, in quâ duo moveantur *Piſces*, Unus ab Oriente in Occaſum, & Alius è contra, ab Occaſu in Ortum; nullus cenſebit eum, qui cum Cymbâ versùs eandem Terræ partem natat, alterius motum velocitate ſuperare. Imò hi *piſces* in quodcunque cymbæ latus ferantur, eâdem Celeritate illud ſpatium emetiuntur, nec quicquam *Cymbæ* devolutio ad eorum motuum Velocitatem aut Tarditatem confert, aut ingerit. Sed ſi quæ diverſitas ineſt, ex parte ipſorum *piſcium* oritur. Ita Terræ

Ggg 3 Motus

Motus in Orientem, Corpora, quæ in contrarium tendunt, non repellit, imò quum ſecundùm *Galilæi* mentem, communis ſit, eo modo ſe habet, ac ſi nullus eſſet.

X. *Similitudo motus globi cum motu Piſcium in cymba.* Nam ſicuti Piſces, præter *motum*, qui ipſis à ſpirituum animalium agitatione impertitur, quo in partem quamlibet natatu feruntur; alium quoque motum à Cymbâ inditum habent, quo pari cum illâ celeritate, quaqua verſus deducuntur: Simili modo Globus ferreus, præter eum *ejaculationis* motum, qui per accenſum pyrium pulverem, ut rectâ feratur, imprimitur, motum alium habet à Terrâ impreſſum, quo æquali cum eâ velocitate ab Occaſu in Ortum circumagitur; ac proindè eadem prorſus in Terrâ ſpatia percurrit ac transgreditur.

XI. *Quarta objectio ex Ventorum ratione.* Alii hanc Opinionem iſto pacto oppugnant; Data Terræ *Vertigine*, deberet perpetuus Ventus ejus Superficiei incumbere; ut nobis, dum Equo vehimur, contingere experimur. Sentimus enim tunc, nos Auræ afflatu impeti, quoniam circumpoſiti Aeris Agitationem, Equi noſtri motus expedit. Quanta igitur Ventorum vi corripi nos oportet, ſi feſtinâ adeò rotatione, in reluctantem *Aerem* impingeremus, ut ſuppoſitâ Terræ circumvolutione fieri neceſſe eſt? quum verò tale quid non deprehendamus, perſvadent Senſus, ut Terram moveri penitus denegamus.

XII. *Cum omnia corpora ſimùl usq; ad Luna moveantur, non mirum eſt, ſi Ventum non ſentiamus.* Reſpondeo, hanc Objectionem, non tàm à *Ratione*, quàm ab inveteratâ *Opinione*, de Terræ ſtabilitate proficiſci, quæ ita radicitùs eorum Menti infixa eſt, ut imaginari non valeant, *Aerem*, & circumambientia usque ad Lunam Corpora, ſimùl cum Terrâ deferri. Imò ſi rectè loqui volumus, Materia Cœleſtis, quæ Terram defert, celeriùs circa *Terram*, quàm ipſamet Terra circa *Axem* ſuum adigitur. Igitur mirum non eſt, ſi nullum Venti impetum ſentiamus, ſicut nihil prodigii eſt, ſi quis nos *gladio* inſequatur, nunquam attingat, ſi ſupponatur, nos ipſo celeriùs moveri, & ſemper fugâ ictum avertamus.

Premere magis videntur, quæ ex Codice Sacro eruuntur Authoritates. Nam Scriptura, multis in locis Terræ immobilitatem tribuit, Soli verò Motum ab Ortu ad Occaſum; ut habetur Eccleſiaſte primò,

XIII. *Quinta objectio ex Scripturâ.* *Oritur Sol, & Occidit, & ad locum ſuum revertitur, ibique renaſcens gyrat per Meridiem, & flectitur ad Aquilonem.* Hinc in libro Joſue, pro Miraculo æſtimatur, quòd Sol, Joſue precibus, ſteterit, dum diceret: *Sol, contra Gabaon ne movearis.* Nullum autem prodigium fuiſſet, ſi Sol in Mundo *medio* quieſceret, & circa eum Terra rotaretur, imò potiùs dicendum fuiſſet, *Terra ne movearis.*

Re-

XIV. *Multa Scriptura ſecundùm modum noſtrum concipiendi rebus tribuit.*

Reſpondeo, notum eſſe in Sacro Textu, multa rebus ſecundùm noſtrum concipiendi Modum tribui, & ſecundùm receptam à vulgo Opinionem. Ut dum Scriptura Telluri *fines*, ac fundamenta aſſignat, quibus tamen carere omnium Philoſophorum eſt judicium. Dum Mari immenſæ altitudinis *abyſſum*, *affectiones*, *motusque* varios, quorum omnium expers eſt, impertit. Dum duo magna Luminaria feciſſe primo Geneſ. deſcribit, *Unum majus, ut præeſſet Diei, & Alterum minus, ut præeſſet Nocti.* Quæ tantùm ſecundùm communem loquendi modum, & non ſecundùm rei veritatem, talia eſſe dici poſſunt, Quia Sol, & Luna majora non ſunt Luminaria; præſertim *Luna*, quum Saturnus, & cujuscunque ordinis Stellæ Fixæ, mole eam longè excedant, Neque etiam *Luna* abſolutè Luminare minus vocari poteſt, quum Mercurius multò illa ſit minor. In hoc igitur textu, Moſes Solem, & Lunam Luminaria Magna appellat, noſtri duntaxat reſpectu, & ſecundùm *vulgarem* opinionem, quia ita nobis apparent, & conſpiciuntur. Sic Terra in Scripturis veluti *ſtans* deſcribitur, Sol verò per modum circumambientis eam, quia quod ad intuitum noſtrum attinet, Terra potiùs in Mundi *medio* hærere, Sol autem circa eam verti apparet, quàm oppoſitum. Undè idem nobis quod anchoram à littore ſolventibus contingit, quibus littora recedere, & ab ipſis ultrò avelli videntur, ut habet Virgilius tertio Æneid.

Provehimur Portu, Terræque Urbesq; recedunt

Quando igitur Joſue, *Sol ne movearis!* pronuntiavit, non ita accipi debet, quaſi tunc temporis, Sol ſteterit, qui ſemper eſt immotus, ſed ſolùm, quòd Solis ſplendor, Terra nempè, Joſue imperio, Motum ſuum ſiſtente, invariatus manſerit, ac proindè Corpus Solare, ſtanti ſimile fuerit, aut conſiſtere viſum ſit.

XV. *Objectio è Scripturâ petita.*

Si dicas, hanc explicationem admitti non poſſe, cùm in pluribus Sacræ Scripturæ locis, Terræ ſtabilitas adſtruatur; atque verbis clariſſimis reddatur manifeſta. Ut patet ex Pſalmo nonageſimo ſecundo: *Formavit Deus orbem Terræ, qui non commovebitur.* Et Eccleſ. Primo, *Generatio præterit, & generatio advenit, Terra autem in æternum ſtat.* Quomodo Terræ in æternum ſtare atque moveri competet?

XVI. *Satisfit objectioni.*

Reſpondeo, illa loca non intelligenda eſſe, quaſi Terra ſtet Immobilis, & circa Axem ſuum non gyret; ſed ſolùm, quòd partes, quæ illam componunt, indiſſolubili vinculo uniantur, & ita inter ſe perpetuò cohæreant, ut à ſe mutuò non diſcedant, aut abripiantur, quam-

quamvis in illâ multa *Animantia*, *ſtirpes*, aliaque rerum genera formentur, aut corrumpantur. Adeò ut de Terra illud uſurpari queat,

Non aliam videre patres, aliamve nepotes
Aſpicient: ——

Quantumvis varias mutationes ſubeat, & innumeras propemodùm formas cottidiè nanciſcatur, & deponat. Et hunc eſſe genuinum Scripturæ ſenſum, ex verbis præcedentibus intelligitur. *Generatio præterit*, & *Generatio advenit*, veluti inſinuet, quamvis Terra ſecundùm aliquas Partes generetur, & corrumpatur, & Mutationes aliquas recipiat, ſemper tamen *Stat*, hoc eſt, ſemper in eodem ſtatu, quoad *Totum* manet: Eodem ferè modo, quo eadem Navis perſtare dicitur, quamvis nonnunquam reſarciatur, & Veteribus partibus Novæ ſubſtituantur.

Cap. V.

De Diei, & Noctis, Tempeſtatumque Viciſſitudinibus.

I. *Quid Dies, Naturalis & Artificialis?* Dies paſſim apud Philoſophos ſumitur, vel pro ipsâ Solis morâ ſupra Horizontem: quâ ratione *Nocti* opponitur, quæ aliud non eſt, quàm Solis infrà Horizontem duratio. Vel pro illa Duratione, quâ Sol concipitur circa integram Terram circumvolvi. Undè Aſtronomi priorem Diem *Artificialem* appellant, poſteriorem verò *Naturalem*, eò quod Noctem pariter ac Diem Artificialem complectatur.

II. *Dies naturalis aliꝰ Aſtronomicus, & alius civilis.* Dies Naturalis alius eſt Aſtronomicus, & alius Civilis. *Aſtronomicus*, eſt Temporis ſpatium, quo integra Æquatoris revolutio peragitur, ſimùl cum ejusdem Æquatoris portione, illi Eclipticæ parti reſpondente, quam Sol interea temporis peragrare intelligitur. *Civilis* eſt, qui pro Civitatis aut Nationis conſvetudine aut placito, quoad ſui initium, aut finem deſignatur. Sic Itali ab Occaſu Diem auſpicantur; Babylonii ab Ortu; Umbri à meridie; Romani à mediâ Nocte, &c.

III. *Annus quid?* *Annus*, qui ex Diebus Noctibusque exurgit, dicitur Tempus illud, quo Sol totam Eclipticam percurrit, ſive quo Zodiacum integrè perluſtrat. Quod facit, *ſexaginta quinque diebus, horis quinque*, & *minutis quadraginta novem.* Quæ Anni forma, ut per Totum imperium Romanum obſervaretur, *Julius Cæſar* ſtatuit, ut quinque illæ Horæ, cum quadraginta novem minutis, quas Annus ultra 365 continebat, ſingulis quaternis Annis diem unum conſtituerent, ac ita Annus ille 366 Diebus conſtaret.

Verum,

Verùm, cùm viginti illæ Horæ, cum ſuis minutis, Diem integrum conſtituere non poſſent, factum eſt, ut Minutæ, quæ ultra debitam quantitatem Annis ſingulis tribuebantur, Temporis tractu ita excreverint; ut exacto examine computata, Dies decem conſtituerent. Ac proindè *Æquinoctium* Vernum ſedem mutaret, & Sol, qui initio Chriſtianismi, *Arietem* vigeſimo primo Martii ingrediebatur, mille & quincentis poſtmodum Annis, circa Diem undecimum, illum ingrediebatur; adeò ut decem Dies intercederent. Cui malo occurrens *Gregorius* Decimus Tertius, Æquinoctium in priſtinam ſedem reſtituit, & Diebus decem ſuppreſſis, effecit ut ad 21. rediret. Hinc fit, ut *Angli*, & nonnulli alii, qui hanc Kalendarii reformationem complexi non ſunt, Decem Diebus à cœteris differant; & cùm Galli Undecimum Martii, exempli causâ, numerant, illi non niſi Primum, & cum 25. illi tantùm 15. computant. IV, *Cur Annus non idem ubique ſit, & Angli à cœteris quoad numerū differant*

V. *Triplex Terræ converſio*

Cum Dierum, Noctium, & Tempeſtatum Anni varietas Terræ motum conſequatur, notandum eſt, triplicem Terræ ineſſe *motum*. Diurnum, Annuum, & Inclinationis.

VI. *Diurna.*

Diurnus, eſt ipſa Terræ circa proprium Axem revolutio, qui viginti quatuor Horarum ſpatio, ab Occaſu in Ortum abſolvitur, efficiens Diem ac Noctem.

VII. *Annua.*

Annuus, eſt ipſa ejuſdem Terræ ſub Signis Zodiaci progreſſio, ab Occidente etiam ad Orientem pergens. Terra enim intra Sphæras *Veneris*, ac *Martis*, Soli circumducta, Circulum duodecim Signorum intra Annum deſcribit. Quomodo verò Terra gyrum proprium cottidiè facere poſſit, ac ſimùl annis ſingulis, communem circulum circa Solem peragrare, facilè *turbinis* exemplo capiemus, qui Palmæ inſiſtens, circa proprium Centrum contorqueri poteſt, dum interim circa *Arborem*, ut commune centrum poſſit à me deferri.

IIX. *Inclinationis.*

Motus Inclinationis, vel Declinationis, eſt ipſa deflexio Axis Terræ à parallelismo cum Axe Eclipticæ, & continentiâ in perpetuo ſui ſecum, in quovis ſitu, parallelismo, ob quem & aliundè, & ſemper manet axi mundano *parallelus*. Sic ut hic motus, non tam diſtinctus à præcedentibus cenſeri debeat, quàm aliqua eorum modificatio.

IX. *Explicatur triplex Terræ motus.*

Hos tres Telluris motus non admodùm difficulter quis apprehendet, ſi duos priores globo comparet è manu projecto, & per Terram, motùs ſui ſpatium emetienti. *Tertium* verò *apluſtrio*, vertici cujus dam mali impoſito, circa radium tamen mobili, in quo Terræ globus ſit depictus, in Axe non erectò, ſed ad latus inclinato parallelo, cum axe globi terreni. Quod ſi circa arcem quandam in foſsâ rotundâ

navigandum ſit, Vento *Auſtrali* vehementer flante, manifeſtum eſt, nobile illud *Apluſtrium*, mali cacumini Impoſitum, non ſimul cum Navigio convertendum, ſed Venti impetu, perpetuò verſus Aquilonarem plagam, cum picto axe directum fore. Sicut, quando Navis, ſuum promovens iter, & circa Arcem verſus unum latus de loco in locum tranſiens, unam Converſionem abſolverit, Apluſtrium quoque pari tempore, circa radium ſuum contra motum Navis, unum circuitum perfecerit, axisque globi Terræ depicti, in eandem Cœli plagam dirigatur. Vide *Guiliel. Blaeu Part. 2. Inſtit. Aſtron. lib. 1. cap. 3.*

X. *Polus Terræ declinat 23 gradibus à polo Ecliptica.*

Notandum etiam, quòd *Axis*, circa quem Terra *Diei* ſpatio convolvitur, non ſit perpendiculariter erectus ſupra Planum Eclipticæ 16. in quo Anni ſpatio circa Solem rotatur, ſed plusquam viginti tribus Gradibus, à perpendiculo declinet. Et ratio eſt, quòd Materia Primi Elementi ſtriata, quæ Terræ meatus circa ejus Axis Polos ſubit, ab illâ parte Vorticum, qui Cœlum *Secundum* conſtituunt, veniens, illam ita inflectit: quoniam cæteræ partes Terræ, non ita diſpoſitos habent Poros, per quos alia Subtilis Materia, ab aliis Cœli Regionibus provenientes, ingrediantur, & eam alio modo diſponant.

XI. *Citra motum Inclinationis nulla fieri poteſt tempeſtatum diverſitas.*

Neceſſitas Motus Axis terreſtris, ex eo apparet, quòd eo ablato, & poſito, quod Terra Centri Motum tantùm ſimpliciter ſequeretur, nulla appareret Dierum & Noctium *inæqualitas*, ſed Habitatores, ejusdem loci, ſemper haberent easdem Dierum, & Noctium diverſitates, eandemque quatuor Anni temporum conſtitutionem: hoc eſt, alii ſemper *Hyemem*, alii ſemper *Æſtatem*, alii *Autumnum*, & alii *Ver*. Ac proindè neceſſum eſt, Motum inclinationis, vel Declinationis admittere, ut *Phænomena* ſalventur, & omnia quadam harmonia ſibi mutuò reſpondeant.

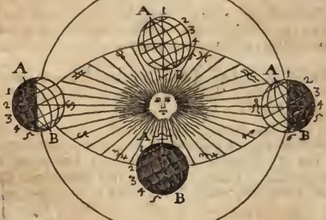
XII. *Quomodo dies & noctes contingant.*

Cum igitur Terra ingens Sphæricum Corpus ſit, & à Sole longiſſimè diſtet, non poteſt ſecundùm totam ſuam Extenſionem illuminari, ſed ſecundùm *dimidiam* ſui Partem duntaxat, ac proindè cum Terra circa Axem ſuum A B, viginti quatuor Horarum ſpatio, ab Occidente in Orientem ſemel deferatur, efficit, ut eadem Terræ pars, nunc in Solem converſa, *Die* fruatur, nunc ab eo averſa, Nocturnis *Tenebris* cooperiatur. Nam *Dies* in illa parte Terræ eſſe dicitur, quæ Soli obverſa, radios ejus excipit; & *Nox* in eâ, quæ à Sole averſa, radios ejus immediatè excipere non poteſt. Et ita mirum non eſt, ſi ipſæ Cœli partes oriri & occidere appareant, quia Telluris Vertigine, ex ordine quaſi occurrunt, & reteguntur; atque ex oppoſito ſenſim delabuntur & evaneſcunt.

Quia.

Quiâ verò ille Terræ Axis AB, (ut dictum eſt) circa quem Diurna ejus Converſio peragitur, viginti tribus ferè Gradibus, hoc ſeculo, à perpendiculo 16 Eclipticæ declinat, in quo Terra Anni ſpatio, circa Solem, orbitam ſuam percurrit; fit, ut Terra in diverſis iſtius orbitæ partibus, duos iſtius inclinati Axis *Polos*, magis vel minùs obverſos, vel averſos, Soli opponens, & diverſas Terrarum Partes nunc longiori, nunc breviori Temporis intervallo, Soli objiciens, diverſas creet *Anni* tempeſtates, & *Dierum, Noctiumque* inæqualitatem. Undè ea Telluris Pars, quæ Axem magis versùs Solem inclinatum habet, in ea *Æſtas* eſſe dicitur; quoniam directiores Solis radios recipit, & in ſe magis reflexos, ac proindè Vehementiores & Calidiores. Ea verò, quæ Axem magis à Sole declinatum habet, in eâ *Bruma* eſſe dicitur; quia obliquiores, magîs diſſilientes, ac proindè minùs agitatos radios recipit, qui Frigori generando inſerviunt. Et, ea Terræ pars, quæ longiori motû à radiis Solaribus apperitur, *longioribus* Diebus gaudet; Et quæ paucioribus horis, à Sole illuſtratur, *Brevioribus*,

XIII. *Unde oriatur tempeſtatum diverſitas.*



F. XXXIIX

 Res

XIV. *Quatuor ſunt ſigna, ad quæ accedens Terra, varias anni tempeſtates procreat.*

Res clarior evadet, ſi quo pacto Tempeſtates contingant, oſtendatur, & quomodo nonnullis Terræ Incolis *Ver*, aliis *Autumnus*, quibusdam *Æſtas*, aliis Hyems oriantur. Ponamus igitur, quatuor eſſe Puncta *Libram* ♎, *Capricornum* ♍, *Arietem* ♈, & *Cancrum* ♋, tanquam Centra, ſeu quatuor Circulos æquales, qui nobis Terram repræſentent, diverſis Temporibus ibi conſtitutum. Quæ Terra cum ſuo Centro, totam circumferentiam Libræ, Capricorni, Arietis, & Cancri Anni ſpatio peragret, ab Occaſu in Ortum progrediendo, hoc eſt, ſecundum Signorum ordinem.

XV. *Quâ ratione Ver nobis fiat.*

Quippè manifeſtum eſt, quòd Terra in puncto *Libræ* ♎ collocata, eo tempore, quo Sol in puncto *Arietis* ♈ oppoſita apparet, nobis partes Telluris Septentrionales incolentibus, *Ver* oriatur: quia Polus Terræ Arcticus A, inter maximam à Sole Præteritam Declinationem, & maximam ad Solem futuram Inclinationem conſiſtens, efficit, ut radii Solares ad Zonam noſtram temperatam 12 incidentes, non niſi obliquè eam feriánt, ac proindè Aerem jam hyemali frigore adhuc inertem, & languidum magis temperatum, circa illam Anni partem præbeant. Quoniam verò ambo Poli A B, circa quos Terra annuâ Converſione defertur, in Terræ *hæmiſphærii* â Sole illuſtrati extremis conſtituuntur, fit, ut nos, & cœteri alii, qui Terræ Globum habitant, æquali Temporis intervallo in lumine, & tenebris verſentur, & Dies noctibus reddantur æquales.

XVI. *Ut nobis æſtas & Auſtralibus bruma fiat.*

Ut verò, Tellus Annuâ ſuâ Circumvolutione, magis ad *Capricornum* ♍ accedit, Polus Arcticus A, eo magis Hemiſphærium à Sole illuminatum ingreditur: E diverſo Polus Antarcticus B, ab eo magis removetur; Quo fit, ut qui versùs Polum *Septentrionalem* A verſantur, Dies ſenſim augeri, Caloresque increſcere experiantur. E contra, qui circa *Auſtralem* Polum B vivunt, Dies & æſtus paulatim decreſcere ſentiant. Cum verò Terra in *Capricornum* ♍ perveniat, eo nimirum Tempore, quo Sol, in *Cancro* ♋ apparet, nobis Septentrionalibus *Æſtas* ſupervenit: quia Polus Arcticus A, maximè versùs Solem tunc inclinatus, facit, ut Solares radii, in Regionem noſtram temperatam 12, & frigidam 1 A directè, & propemodùm perpendiculariter delapſi, Terram eo tempore maximè agitent, & ei vehementem Calorem impertiant. Illis autem, qui ultra *Æquatorem* 3 verſus *Auſtrum* B degunt, *Bruma* circa illud tempus contingit, eò quòd, polo Terræ Antarctico B maximè à Sole declinante, Solis lumen

lumen obliquiſſimè ipſam attingit, minimumque impertit Calorem. Eo tempore Dies *longisſimi* apud nos habentur, accreſcitque Calor, quoniam Polus Arcticus A hemiſphærium Terræ lumine illuſtratum quàm diutiſſimè percurrens, efficit, ut cottidiè longiſſimo ſpatio *lumine* fruamur, breviſſima autem, Tenebris cooperiamur. Cujus contrarium *Populis* Auſtralibus contigit; quia cùm Polus Arcticus E, in Hemiſphærium tenebris involutum progrediatur, efficit, ut qui Zonam Temperatam 4 5, & Frigidam 5 B incolunt, pluribus horis *caligine* obruantur, paucis autem, *lumine* gaudeant.

Cum deindè Terra, *Capricorno* relicto, per alia *Signa* intermedia progreditur ad *Arietem* ♈, Polus Arcticus A, magis magisque à Sole declinat, versùs Terræ Hemiſphærium tenebris obductum; Antarcticus vero B, versùs Terræ Hemiſphærium lumine conſperſum: quo fit, ut *Nobis* Septentrionalibus Dies minuantur, & Caloris æſtus decreſcat, *Auſtralibus* verò è contra. Dierum, & Caloris fiant incrementa. Donec Terra ad Arietem ♈ delata, ambo Poli in extremis utriusque Hemiſphærii, illuminati ſcilicet, & tenebroſi devecti *Æquinoctium* faciant, toti terrarum orbi commune. XVII. *Quopacto nobis fiat Autumnus, & Auſtralibus Ver.*

Demum Terra à Puncto *Arietis* ♈, versus Cancrum ♋, iter ſuum continuante, Polus Arcticus A, ſenſim caliginoſum Terræ Hemiſphærium ingreditur; Antarcticus verò B illuſtratum; quo fit, ut ultra *Æquatorem* 3 habitantibus Dies longiores oriantur: iis autem breviores, qui versùs partes Septentrionales degunt, Donec Terra ad *Cancrum* ♋ devecta, Polus Arcticus viginti tribus Gradibus in caliginoſum Hemiſphærium deductus, *Brumam*, & Diem breviſſimum Septentrionalibus efficiat: Antarcticus verò B Hemiſphærium Terræ illuminatum viginti tribus Gradibus progreſſus, *Auſtrales* partes incolentibus, & *Æſtatem* & Diem longiſſimum attulerit. Demùm à puncto *Cancri* ♋ Terra ad *Leonem* ♌, & *Virginem* ♍ procedit, donec ad *Libram* ♎ denuò devecta, Septentrionalibus *Ver*, Auſtralibus autem *Autumnum* reſtituerit. XVIII. *Quomodo fiat nobis Hyems, & Auſtralibus Æſtas*

XIX. *Quare tempeſtates ſunt annis ſingulis ſimiles.*

Omnes propoſitæ Anni Tempeſtates, quoad Dierum Noctiumque longitudinem & brevitatem, Annis viciſſim delabentibus, eâdem penè ratione ſe habent, quia *diurna* & *annua* Terræ Converſio, è quibus Dierum, & Noctium viciſſitudines oriuntur, omnibus Annis penè ſimiles ſunt.

Cap. VI.

De Zonis, earum Incolis, & Climatibus.

I. *Quinq; ſunt Terræ Zonæ, & quid Zonæ nomine intelligatur.* UT Caloris, & Frigoris diverſitatem in Terræ ſuperficiem deſignarent Antiqui, illam in quinque *Zonas* partiti ſunt, in *Torridam*, duas *Temperatas*, & duas *Frigidas*. Nomine autem *Zonæ* intellexére Terræ ſpatium, inter duos Tropicos interjectum; vel alterutrum Tropicorum, & proximum Polarem Circulum; vel alterutrum polarium Circulorum, & vicinum Punctum Polarem.

II. *Torrida.* *Zona Torrida* eſt intervallum illud inter duos Tropicos comprehenſum, cujus pars Septentrionalis ab Æquatore eſt graduum viginti trium & ſemis: pars autem altera versùs *Auſtrum* totidem: Adeò ut totum illud ſpatium quadraginta ſeptem gradus in latitudine contineat.

III. *Temperatæ.* Zonæ, quæ inter Tropicos, & polares circulos conſtituuntur, *Temperatæ* vocantur, quarum una eſt inter Tropicum Cancri & Circulum Arcticum, quæ quadraginta tribus Gradibus lata eſt. Et hæc Temperata ad *Septentrionem* appellatur. Altera vocatur Temperata ad *Auſtrum*; inter Tropicum Capricorni, & Circulum Antarcticum, quæ pares gradus in latitudine habet.

IV. *Frigidæ.* Reliquæ duæ, quæ Circulo Polari comprehenduntur, *Frigidæ* nominantur. Quarum una *Septentrionalis* eſt, inter Circulum Arcticum, & punctum Polare Septentrionale, à quo Circulo, ad hujusmodi Punctum, viginti tres Gradus numerantur, & ſemis. *Frigida* autem Auſtralis, Circulo Antarctico, & Puncto polari Auſtrali interponitur, â quo Circulo, ad hujusmodi Punctum, totidem ſunt Gradus.

V. *Falſum eſt, Zonam Torridam eſſe inhabitabilem.* Creditum eſt ab Antiquis, *Zonam Torridam* inhabitabilem eſſe, & ob Ardores, à quibus nomen ſumpſit, Incolarum impatientem. Unde Ovidius:

Quarum quæ media eſt, non eſt habitabilis æſtu.

Sed contrarium noſtro hoc ſeculo compertum eſt, *Hiſpani* enim, *Luſitani*, *& Batavi*, qui vaſtum Oceani æquor non ſemel emenſi ſunt, deprehenderunt, non æſtu torreri, ut vulgò jactatur, ſed Temperatam eſſe, & largis Imbribus *fontium*, *fluminum* Aquis irrigari, & non Fructuum Frugumque modò copia abundare, ſed Animalia illic commodè vivere, & à variarum Gentium, eò ob Soli fertilitatem, Aeriſque

que ſalubritatem confluentium, Incolis occupari. Id rationi conſonum videtur, quoniam *Noctium* prolixitas, quæ Diebus æquales, & continuò 12 Horarum ſunt, mirum in modum Aeris calorem temperat, quem Sol diurnis radiis imprimit. Nec etiam in eo Terræ Spatio, *Paludes*, *Stagna*, aliaque loca humida deſunt, quæ Vapores ſurſum mittant, qui in Pluvias poſtmodùm converſi, Cœlo Temperiem conciliant, & ejùs Ardorem minuunt. Quippè licet pluviæ illic tenues ſint, ita tamen crebræ ſunt, ut non raro per multos menſes denſiſſimæ delabantur. Quo fit, ut *Homines*, *Animalia*, *Stirpesq;* feliciſſimè adoleſcere, & Incrementa accipere queant. Undè facilè *Polybio* aſſentio, exiſtimanti, plagam *Æquatori* ſubjectam, eâ temperatiorem eſſe, quæ ſub *Tropico* eſt; quoniam Sol circa Æquatorem, ſtatim verticem transcurrit, ad Tropicum autem moratur, hoc eſt, ſupra verticem Diebus pluribus tranſit, & radios ſuos continuò vibrat.

Varii ſunt igitur Zonæ Torridæ incolæ. Quidam enim ſub *Æquatore* degunt, Alii ſub *Tropicis*, Alii inter Æquatorem & Tropicos. Et quidem Sol capitis illorum Verticem Zenith nominatum ſemel, aut bis in anno percurrit. Qui ſub *Æquatore* degunt, ipſi ſunt, qui *primò* Sphæram rectam habent. *Deindè*, qui ſoli perpetuum experiuntur Æquinoctium. *Tertiò*, ſoli utrumque Polum aſpiciunt. *Quartò*, illis ſolis Stellæ fixæ omnes oriuntur, & occidunt. *Quintò*, duæ illis Æſtates fiunt, & totidem Brumæ. *Sextò*, Sol per verticem illorum bis in Anno pertranſit. Qui verò ſub *Tropicis* vivunt, duas Meridionales umbras *primùm* experiuntur, Anni circulo. *Secundò*, unam tantùm Æſtatem habent, & unam Hyemem. *Poſtremò*, Sol per Zenith, ſive Verticem illorum, ſemel in Anno progreditur. Qui inter *Æquatorem* & *Tropicos* habitant, triplices in anno meridionales umbras patiuntur. *Deindè*, duas Æſtates habent, & duas Hyemes, præſertim, ſi paulò à Tropicis remotiores ſint. *Tertiò*, Sol bis in Anno ſupra illorum Verticem gradiri videtur. VI. *Zonæ Torridæ incolæ ſunt in triplici differentiâ.*

Zonarum *Temperatarum* Incolæ, unicam meridionalem umbram, toto Anno *primùm* experiuntur. *Secundò*, duo Solſtitia habent, unum Æſtivum, & aliud Brumale. *Tertiò*, unam Æſtatem, & unam Hyemem in Anno ſentiunt. *Quartò*, nunquam ad illorum capitis Verticem Sol pervenit. *Quintò*, bis Æquinoctium habent in Anno: ſicut & cœteri omnes, qui Sphæram Obliquam habent, ſeu qui *Æquatori* & *Polis* interponuntur. VII. *Temperatarum Zonarum incolæ.*

Frigi-

IIX. *Incolæ frigidarum Zonarum.*

Frigidarum Zonarum Incolæ triplicis ſunt generis: Aut enim ſub polari circulo *Arctico* vel *Antarctico* conſtituuntur; vel ſub ipſis Polis, aut inter Circulum & Polum interjacent. Qui polari *Circulo* ſubjecti ſunt, ſoli Die viginti quatuor horarum gaudent. Et ea omnia, quæ temperatarum Zonarum Incolis accidunt, eadem quoque ipſis contingunt. Qui ſub *Polis* degunt, ſoli fruuntur Die ſex menſium, cui ſuccedit Nox æqualis durationis. Nunquam Æquinoctium habent, & ipſis ſolis nullæ ſtellæ fixæ oriuntur aut occidunt. Qui verò inter *Polum*, & *Circulum* polarem verſantur, maximum diem in Æſtate viginti quatuor horarum experiuntur. Deindè Solem non aſpiciunt, cùm eſt in Tropico *Capricorni*. Cœtera etiam communia habent cum iis; qui ſub *polaribus circulis* vivunt.

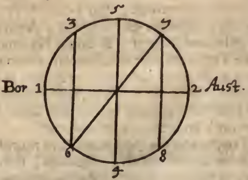
IX. *Varii Terræ incolæ ratione ſitus.*

Sumitur etiam Terræ Incolarum diſtinctio, ab oppoſito habitationis Situ, quem occupant, & illi in triplici ſunt differentia, nempè *Periæci*, *Antæci*, & *Antipodes*.

Y. *Periæci.*

Periæci dicuntur, qui eodem Parallelo, & eodem Meridiano, Punctis tamen ejuſdem Meridiani, è regione oppoſitis habitant, & tales ſunt, qui in literis 7 & 8: item in 3 & 6 appoſitæ *Figuræ* degunt. Et hi omnes communem Æſtatem & Hyemem habent, ſimilem ferè Aeris Temperiem, & eadem Dierum Noctiumque Incrementa, & Decrementa. Contrario autem temporè, Diem & Noctem: niſi intra Zonam Frigidam conſtituantur, qui tunc fieri poteſt, ut ſimùl Diem & Noctem habeant.

F. XXXIX.



Antœci dicuntur, qui ſub Parallelis ab Æquatore æqualiter diſtantibus, ac ſub eodem Meridiano in eádem longitudine habitant. Tales ſunt, qui degunt in 3 & 7, & in 6 & 8. Meridiem & Noctem mediam habent communem; tempore verò oppoſito, Æſtatem, & Brumam. Undè fit, ut horum Dies longiſſimus, iſtorum ſit breviſſimus. *Antœcis* intra Tropicos accidere poteſt, ut ſimùl ſit Hyems, nunquam tamen, ut ſimùl Æſtas. XI. *Antœci.*

Antipodes dicuntur, qui ſub *parallelis*, aut Punctis, utrinque ab Æquatore, pari *latitudine* diſtantibus, aut ſub ipſo Æquatore, Punctis autem ejusdem Meridiani, è diametro Terræ oppoſitis habitant. Seu ut verbis *Ciceronis* brevius dicam, *Antipodes* ſunt, *qui contrariis veſtigiis ſibi mutuò opponuntur*. Et tales ſunt, qui regionem incolunt 1 & 2, atque 5 & 4, nec non 6 & 7. Antipodes extra Æquatorem 5, 4 conſtitui omnia habent oppoſita. Quippè *contrariis* Temporibus habent Diem, & Noctem, & omnes, qui extra Zonam Torridam, vel ſub ipſis Tropicis vivunt, habent etiam contrario tempore Æſtatem, & Hyemem. Undè omni puncto in Terræ ſuperficie aſſignato Punctum *Antipodum* reſpondet, quod eſt alterum extremum Diametri à prædicto Puncto per Centrum Terræ tranſeuntis. Quo fit, ut cùm Nobis, exempli causâ, eſt Æſtas, & Dies longiſſimus, tum illis eſt Bruma, & Dies breviſſimus, & cum Nobis eſt Nox, Illis Dies eſt. IIX. *Antipodes.*

Sed quia *Zonarum* diſtinctio Antiquis non ſufficiebat, ut omnium Regionum ſitus diverſitatem circa *Æquatorem* deſignarent, adhibendos eſſe Terrarum Orbi plures Parallelos duxerunt, quibus quædam veluti Minores Zonæ ſubdividerentur, & eas *Climata* appellarunt, ac ſi quis diceret, Inclinamenta, ſive à rectæ Sphæræ ſitu Deflexiones. Quanquam inter Parallelos & Climata illud interſit diſcrimen, quòd *Paralleli* unius duntaxat Horæ quadrantis ſint, climata autem ſemi horæ. Sic ut quocunque Terræ loco, Diei ſolſtitialis exceſſus ſupra duodecim horas ſit, unius horæ quadrantis, is locus ſub *primo Parallelo* conſtitutus dicatur. Si verò ille exceſſus dimidiam Horám impleat, talis locus ſub ſecundo parallelo ſitus habeatur; ſive quod in idem incidit ſub *primo Climate*. Quippè per *Climata* nihil aliud intellexérunt veteres, quàm ampla Terræ Spatia, inter duos Circulos Æquatori parallelos, *latitudine* pares, & per ſingulas Meridiani graduum decades ductos. Et illa ſunt octodecim, quorum novem *Borealia*, cœtera novem *Auſtralia* nominantur. XIII. *Undè Terræ ſuperficies in Climata diviſa ſit.*

XIV. *Clima Æthiopicū primum Boreale.*

Climatum in *Boream* vergentium, primum, ab Æquatore initium habet, ubi Dies maxima eſt Horarum duodecim; Cujus Latitudo, ſive diſtantia ab Æquatore, eſt decem graduum, verſùs cujus extremum, Dies longiſſimus, eſt Horarum duodecim cum triginta quinque Minutis. Paſſim *Æthiopicum* nuncupatur, ab ipsâ Regione Æthiopiâ, cujus Civitati *Meroei* ſupergraditur. Antiquis enim mos fuit, Climata celebrium locorum Nominibus indigitare, quæ in ſingulis comprehendebantur.

XV. *Secundū Arabicū.*

Secundum dicitur, ubi eſt Latitudo viginti graduum, & Dies longiſſimus, tredecim Horarum, & duodecim Minutorum. *Arabicum* vocatur, ab Arabiâ Felici, per quam ducitur,

XVI. *Tertium Ægyptiacum.*

Tertium dicitur, ubi eſt Latitudo triginta Graduum, & Dies maximus Horarum tredecim, & Minutorum quinquaginta ſex. *Ægyptiacum* nomen ſortitum ab Alexandriâ Metropoli Ægyptii, quam tranſit.

XVII. *Quartū Syriacum*

Quartum dicitur, ubi eſt Latitudo quadraginta Graduum; & Dies quatuordecim Horarum cum quinquaginta Minutis, & uno; & illi *Syriacum* nomen inditum eſt, quod per *Rhodum* In Syria ducatur.

XIIX. *Quintum Italicum.*

Quintum dicitur, ubi eſt Latitudo quinquaginta Graduum, Dies Horarum ſedecim & Minutorum novem; & nomen *Italicum*, aut *Gallicum* habuit, eò quod per Romam vel Pariſios tranſeat, ubi Dies maximus eſt ſedecim Horarum.

XIX. *Sextum Britannicum.*

Sextum dicitur, ubi eſt Latitudo ſexaginta Graduum, & Dies maxima Horarum octodecim & Minutorum triginta. Et illud *Britannicum* dicitur, vel *Germanicum.*

XX. *Septimū Suecicum*

Septimum dicitur, ubi eſt Latitudo Graduum ſeptuaginta, & Dies longiſſimus Dierum ſexaginta quinque; & illud vulgò *Svecicum* nuncupatur.

XX. *Octavū glaciale Boreum.*

Octavum dicitur, ubi Latitudo eſt Graduum octuaginta. & Dies maxima, dierum centum, & triginta quatuor; & vocatur *glaciale Boreum.*

XXII. *Nonum Polare Boreum.*

Denique Nonum dicitur Spatium illud, quod usque ad Borealem Polum extenditur, & Dies ſemeſtris, ſive Dierum centum, & octuaginta octo, *eſt polare Boreum.*

XXIII. *Climatū Aſtralium primum eſt Braſilianum.*

Auſtralium Climatum primum incipit ab Æquatore, ubi Dies eſt Horarum duodecim, & in Auſtrum decem Graduum latitudine definit, ubi Dies maxima eſt duodecim Horarum, minutorum triginta quinque. Nomen ſuum *Braſilianum* à Braſiliâ deſumpſit, quæ ibi Navigantibus occurrit.

Se-

Secundum, ubi Latitudo eſt viginti Graduum, & Dies longiſſi- XXIV.
mus Horarum tredecim, cum Minutis duodecim. Et *Peruanum* ap- *Secundũ*
pellatur à Regione *Peru.* *Peruanũ.*

Tertium, ubi eſt latitudo triginta Graduum, & Dies maximus XXV.
Horarum tredecim, Minutorum quinquaginta ſex; & illud *Paragua-* *Tertium*
ticum dicitur à regione Paraguay. *Paragua-*

Quartum *Chiliacum* nuncupatur, à Regno *Chili*, quod in Auſtrum *ticum.*
ad quadraginta Gradus porrigitur, ubi Dies maximus eſt Horarum XXVI.
quatuordecim, Minutorum quinquaginta, & unius. *Quartũ*

Quintum eſt, ubi latitudo ejus ad quinquaginta Gradus excur- *Chiliacũ.*
rit, & Dies longiſſimus Horarum ſedecim, minutorum novem. *Sil-* XXVII.
veſtris ei inditum nomen, quod à Silveſtribus, & feris Incolis habi- *Quintũ*
taretur. *Silveſtre.*

Sextum *Magellanicum* vocatur, in quo Diei maximæ longitudo XXIIX.
eſt Horarum Octodecim, & Minutorum triginta, ad ſexaginta gradus *Sextum*
extenditur. *Magella-*

Septimum eſt, Graduum ſeptuaginta, *Incognitum* appellatum, *nicum.*
ubi Dies longiſſimus ad ſexaginta quinque dies continuatur. XXIX.

Octavum dicitur, ubi Latitudo eſt Graduum octuaginta, & Dies *Septimũ*
maximus, dierum noſtrorum centum, & triginta quatuor *Auſtrinum* *Incogni-*
glaciale nuncupatum. *tum.*

Nonum & ultimum ad Gradus nonaginta porrigitur, ubi Dies XXX.
longiſſimus eſt ſex menſium, vocaturque *Polare Auſtrinum.* *Octavum*

Olim non niſi ſeptem Climata diſtinguebantur, quia illa tunc *glaciale*
Temporis abundè Regiones notas comprehendebant. Recentiores *Auſtrinũ*
verò, ob Terram jam longè lateque cognitam, in Octodecim diſtin- XXXI.
gvunt, quæ mutato nomine Polares Elevationes *Aſtronomi* nun- *Nonum*
cupant, *Geographi* verò locorum Latitudines, aut Diſtantias ab *polare Au-*
Æquatore. *ſtrinum.*

XXXII. *Olim non niſi ſeptẽ Climata, jam octodecim, numerantur.*

Cap. VII.

De iis, quæ in Terra generantur, ac primùm de Fontibus.

CUm Fontes in Terræ ſuperficie ſcaturiant, & ex ejus viſceribus,
quodammodo protrudantur; inquirendum *primò* eſt, quænam
ſit Fontium Origo, & ex quo principio deriventur. Et certè
aliud non eſſe poſſe videtur, quàm ipſum *Mare*; quia cùm plurimi I.
*Fontes & Flumina**

* *ortum ſuum habent à Mari.*

Fontes continuò fluant, & Flumina, quæ ex iis componuntur, indeſinenti curſu ad Mare deferantur, nec tamen illud ſolito magis inflent, juxta illud Sapientis Eccl. primo, *Omnia Flumina intrant in Mare, & Mare non redundat; ad locum, undè exeunt Flumina, revertuntur, ut iterum fluant.* Facilè colligitur, Fontes ex eo oriri, quòd Aqua ex Mari, in Terræ penetralia adacta, ad ejus ſuperficiem deducatur, & poſt aliquod tempus, per declivitatum ſpatia ad Mare denuò effluat, & revertatur.

II. *In Mare redeunt, à quo proficiſcantur.*

Deindè cùm Terra exterior multas *rimas* contineat, per quas, tanquam per tot Canales, ipſa Aqua Gravitate, & Fluiditate ſuâ à Mari, ad loca illa, ubi ſcaturigines deprehenduntur, deduci poſſit; non videtur quicquam obſtare, quominus, eadem Aquæ quantitas, à Mari versùs Montium radices, redeat, & quæ ex Montibus egreditur, poſt varios Circuitus in Mare rurſus relabatur. Sicut in *Animalibus* experimur, Sanguinem à Siniſtro *Cordis* Ventriculo, per *Aortam* in Arterias & Venas deferri, & peracta Circulatione, ad Venam *Cavam* reverti, & ipſum *Cor*, à quo primùm egreſſus eſt, repetere.

III. *Quomodo Aqua à mari ad verticem montium aſcendat.*

Verùm, cùm non omnes exterioris Terræ partes ſint æquales, ſed aliæ in Campos extendantur, & aliæ in Montes evehantur, qui Oceani Superficiem altitudine multò ſuperant; examinandum eſt quo pacto Aqua à Montium radicibus, ad eorum Cacumina transmittatur, & quo pacto fiat, ut eadem Maris Aqua, quæ *Sole* imbuitur, in Fontibus dulceſcat, & omni ſperitate deſtituatur.

IV. *Non fit per Terræ ſuctû.*

Quoad primum, Nonnulli exiſtimant, id à Terris, quæ Aquarum rivulis incumbunt, fieri, quibus ſugendi vim attribuunt & illas ſurſum adducendi. Sic dicunt, *Panem* ex parte immerſum, *Vinum* attollere; *Spongiam* Aquæ appoſitam, illam attrahere. Sed hic explicandi modus, à ratione penitus abeſt, cum ſuctus, ſenſibilem in ſugentis Corpore Motum præſupponat; nec Ipſe, exempli causâ, Humorem aliquem ſorbere queam, niſi eo ipſo Corpus meum dilatetur, & quodam flatu turgeſcat. Quod idem Terram facere, aſſerere nemo, ut reor, præſumet. Quantum autem ad *Panem* immerſum, *ſpongiamque* Aquæ innitentem adfertur, nihil indè pro Terræ ſuctu inferri poteſt; Cùm non niſi modicum Aquæ, per poros ſpongioſi Corporis aſſurgat, & quæ illud penetrat, nunquam foràs effluit. Ita poteſt eodem modo aliqua Terræ portiò, ſupra Aquæ ſuperficiem poſita aliquando Aquæ imbui, nunquam tamen Aqua indè ſaliet vel erumpet.

V. Neque per aquæ marinæ tranſmiſſionem.

Alii arbitrantur, Aquam Marinam, per diverſos flexus, & meandros ad Montium Verticem aſcendere, & ad omnia loca, in quibus Scaturigines conſpiciuntur, contendere; eò quòd imaginentur, Aquam, quæ in Maris fundo deliteſcit, ita à mole ſuperiori comprimi, quam, quæ in Maris fundo deliteſcit, ita à mole ſuperiori comprimi, ut quacunque ex parte Canales patent, proſiliat; donec reperto in Terræ ſuperficie exitu, emicet, & effluat. Verùm, neque illa Opinio admitti poteſt; Quia licet Aqua è Maris fundo in ſpecus, & Terræ flexus, à Maris incumbentis pondere adigatur, non tamen poterit altiùs evehi, quàm ipſa Maris Superficies: ſed ubi eò pervenerit, conſiſtet, tanquam impellentis ſubtus Aquæ vis deſineret. Præterea, ſi Aqua per apertos quosdam Canales prorumperet, & continuato ductu, à Mari, ad Terræ Superficiem pertingeret; non dulcis, ſed *ſalſa* eſſe deberet: quia Sal facilè per ea loca tranſit, per quæ ipſa Aqua in ſenſibili aliqua quantitate transmittitur; ac proindè omnes Fontes tam ſalſi forent, quàm ipſum Mare.

VI. Maris aqua, in vapores verſa, ſurſum aſcendit.

Cenſendum eſt igitur, Aquam in Specubus, & Cavernis, ad quas gravitate & fluiditate ſuâ adacta eſt, in Vapores vi Caloris ſubterranei reſolvi, & per Meatus, quos ubique reperit, aſcendere. Quia cum illi Vapores, qui repertos Meatus occupant, à latere ſe commodè deflectere nequeant, quia ibi alii eſſe ſupponuntur, qui ſe dilatare nituntur, & majus etiam Spatium affectant; neceſſum eſt ut ſurſum attollantur, & Montium Verticem petant. Addi etiam poteſt, quòd Pori, per quos Vapores ſurſum pergunt, ad Montium usque juga continuantur, faciliusque per ejus meatus aſcendunt, quia à Terræ particulis ſuſtinentur; quàm per Aerem, cujus fluidæ, & molles particulæ, illos ita fulcire non poſſunt. Quod autem tales ſint ſubterranei *Ignes*, qui Aquam in Vapores convertant, ſatis ex *Hecla, Veſuvio, Ætna* cognoſcitur, & Montibus aliis Ignes, & favillas evomentibus. Et quamvis non ubique Terrarum, tales Ignes proruant; veriſimile tamen eſt, eos per quosdam hiatus, Calorem ſuum quaquaverſum diſpergere, ad eum modum, quo nativus Calor in Animantibus, per Inteſtina, & alias Corporis partes diffunditur.

VII. Condenſati Vapores aquam fontibus ſuppeditant.

Ubi verò Vapores iſti ſic aſcenderunt, & circa Terræ Superficiem pervenerunt, *frigidarum* Terræ Partium occurſu torpeſcunt, & majorem ſuæ Agitationis partem amittunt: Ac proindè cum ſurſum ampliùs evehi non poſſint, ad ſe invicem accedunt, & demùm in Aquæ *guttas* convertuntur. Quæ cùm per eosdem Meatus, ob eorum Anguſtiam, deſcendere non valeant, per quos aſcenderunt,

ſuâ *gravitate* deorſum feruntur. Ubi plurimæ ſtillantes, & coëuntes, *Rivulo* ſubterreo originem faciunt, & multi Rivuli congregati paulò majorem componunt, & plures majuſculi, unum tandem inſignem, qui ubi è Terræ ſuperficie eruperit, pro perenni fonte habetur. Hujus exemplum in *Chymicis* diſtillationibus habemus, ubi Igne ſuppoſito, ex humidis Corporibus, multi *Vapores* per Alembicum aſſurgunt, qui poſtmodùm in frigidulo Vaſis illius Capite, in guttas concreſcentes poſtmodùm ſuo pondere delabuntur, & per Alembici Brachium defluunt.

IIX. *Cur quidam fontes in æſtate areſcant.* Objiciet fortè aliquis: Si verum eſt, quòd Fontes originem ſuam à Mari habeant, cujus Aquæ, vi caloris in Vapores reſolutæ, *Aquam* iterum mutiantur; quomodo fit, ut quidam Fontes penitus tempore æſtivo areſcant, & Calore urgente diſſipentur, quum ambigi non poſſit, quin eo tempore multi Vapores è locis ſubterraneis aſſurgant, & ſufficiens ſit frigus circa exteriorem Terræ Superficiem, quod illos condenſet, & conjungat.

IX. *Reſponſio.* Reſpondeo, ejuſmodi Fontes plurimùm ex *pluviis* & *nivibus* oriri, quæ liquatæ in Fontes defluunt, & primùm per rupium rimas, deindè per Terræ Meatus, ſeſe inſinuant, percolantur, & guttatim in Cavernas colliguntur. Undè poſteà, abdito in Terræ viſceribus Calore agitatæ, & in Vapores reſolutæ, ſenſim exonerantur, & majori minorive Temporis ſpatio effluunt, prout illa receptacula ampliora fuerint, aut anguſtiora. Hinc oritur, quòd poſt diuturnas Pluvias, varii in Terræ Superficie paſſim Fontes ſcaturiant, qui paulatim deficiunt, niſi novæ *Pluviæ* ſuccedant, in tantâ copiâ, ut exhauſtas cavernas compleant, & novam Materiam novo Effluxui ſubminiſtrent.

X. *Ut putei in Terræ viſceribus naſcantur.* *Puteis* eodem fermè modo, quo Fontibus, Aqua ſuppeditatur: Quia poſtquam Aquæ Vapores, verſùs Terræ ſuperficiem aſcenderunt, illius utpotè frigidæ occurſu, denuò Aquæ formam induunt; quæ poſteà ſub Campis, & Montium vallibus errantes, nec ſupra Terræ Superficiem aſſurgere valentes, Puteos efformant, & replent. Ratio autem, cur Aqua *Putealis* ſurſum non attollatur, eſt, quòd Aqua ſupra ortus ſui locum, ratione æquilibrii, ſe evehere non poſſit. Deinde quòd *Putei* ut plurimum à *fluminibus*, *lacubus*, *paludibus* haud procul diſſitis, Aquas ſuas mutuentur, aut ſi à Mari traductas recipiant, illæ per Poros Terræ percolatæ, ad eundem locum confluant.

Hinc fit, quod fontes, & Putei, qui è Mari proficiſcuntur, non illam Salſedinem, quam in ejus Aquâ experimur, retineant, quia cùm illa ex particulis dulcibus & ſalſis conſtet, & ſolæ *dulces* ſurſum attollantur, non niſi dulcem liquorem componunt. *Salſa* enim rigidæ ſunt, & Inflexiles, quæ in Vapores mutari nequeunt, nec ullo modo per obliquos Terræ anfractus transgredi. Dulceſcunt igitur Fontes & Putei, quia Aqua marina, per multam Arenam vel Terram percolata, rigidas ſuas exuit, & non niſi ex ſolæ particulæ, quæ molles ſunt, & flexiles, in Fontes, aut Puteos aſcendunt. XI. *Cur Fontes & Putei non ſint ſalſi*

Si quis petat, quomodo, ſi ſola dulcis Aqua percolatur, nonnunquam fit, ut in *Puteis* etiam à Mari valdè diſſitis, multis *Salis* reperiatur. XII. *Quomodo in quibusdam puteis aqua ſit ſalſa?*

Reſpondeo, id contingere, quòd Terra multis *rimis* fatiſcat: fieri enim facilè poteſt, ut Aqua Salſa non percolata, & liberè Terram permeans, ad illos usque *puteos* adigatur: ſive quia Maris Superficies æquè *alta* eſt, atque ipſorum fundus, ſive etiam, quia ubi ſatis patentes ſunt viæ, facilè *Salis* particulæ, à particulis Aquæ dulcis, per Corporis duri acclivitatem ſurſum evehuntur. Id ex eo confirmatur, quòd in nonnullis Montibus, magnæ Salis moles, inſtar *lapidum* concretæ reperiantur. Quippè Aqua Maris eò aſcendente, ac particulis Aquæ dulcis ulteriùs pergentibus, ſolùm Sal in Cavitatibus, quæ caſu ibi fuerunt, remanſit, ipſasque implevit. XIII. *Reſponſio*

Quidam Fontes celebrantur, qui certis Temporibus intumeſcunt, & maris *Æſtum* imitantur; non tamen eodem modo. Quippè unus in *Gadibus* eſt, & alius *Burdigalæ*, qui maris motum ſequuntur, & eodem Tempore cum eo inflantur, & deprimuntur. Alter in *Hiſpania* eſt, qui ordine inverſo æſtum patitur; quippè Maris acceſſu defluit, & aſſurgit in receſſu. Ejusmodi Fons in Galiis quoque & quidem in Andegavenſi agro repertu datur. XIV. *De Fontibus, qui aſtum patiuntur.*

Cauſa talis æſtus in Fontibus, non in aliud, quàm in ipſum Maris *fluxum* refundi poteſt, quo Mare intra ductus quosdam ſubterraneos ſe ingerens, Aquam pellit, & ad eandem ſecum altitudinem evehit. Ratio autem, cur variis modis Maris æſtum æmulentur, id ab ipſis *Canalibus*, per quos Aqua defertur, petendum eſt; nam ſi ductus illi in rectum protendantur, aut loci Intervallum modicum ſit, Fons, mari increſcente intumeſcit, & eodem decreſcente detumeſcit. Si verò Aqua per multos Meatuum gyros in Fontium Cavitates traducitur, contingere poteſt, ut non cum Mari augeatur & deprimatur, ſed modo diverſo Incrementa accipiat illius receſſu, & Decrementa illius acceſſu; quia dum Aqua per tot ac varios mæandros tranſit, XV. *Cauſa talium Fontium à Mari.*

mul-

multum Temporis effluit, & toto eo ſpatio vix Fontium aqua intumeſcit, cùm jam ipſum Mare defluere & detumeſcere incipiat.

CAP. IIX.

De Metallis, & Mineralibus.

I. *Chymicorum Principia.*

PRiusquam Foſſilium naturam explicándam ſuſcipiamus, prænoſſe juvabit, quid per Chymicorum principia activa intelligamus, & quid Nomine *Salis*, *Sulphuris*, & *Mercurii*, apud Philoſophos ſit uſurpandum,

II. *Quid Solis nomine intelligendum ſit.*

Salis itaque nomine, acrem ſuccum intelligimus, ex Salis tereti-bus, & rigidis particulis conflatum, quæ in Terræ interioris meatibus interceptæ, caloris vi ad modum Gladiolorum contunduntur. Nam ſicuti rotunda *ferri candentis* virga, crebris malleorum ictibus, in oblongam laminam complanatur; ſic particulæ illæ, in dua crasſiſſimæ Terræ pororum latera alliſæ atque affrictæ, eorum figuram induunt.

III. *Quid Sulphur.*

Sulphuris nomine intelligimus molliſſimos & minutiſſimos pinguis, vel oleagineæ materiæ ramulos. Et hujusmodi particulas in *Sulphure* reperiri, ex eo demonſtratur, quòd maximè inflammabile ſit, conſtat enim partes molles, ac *tenues* ab Igne primò commoveri, & præcœteris craſſioribus abripi,

IV. *Mercurius.*

Mercurii nomine intelligimus Argentum Vivum, ſeu liquorem quendam *opacum*, ac ponderoſum, ex particulis craſſis, lubricis ac lævibus compoſitum: Cujus natura poſtmodùm explicabitur.

V. *Ut Metalla à mineralibus diſtinguantur.*

Corpora, quæ è Terræ viſceribus fodiendo eruuntur, generali nomine, *Foſſilia* nuncupantur: Et illa duplicis ſunt generis, *Metalla*, quæ Ignis Actione liquefieri, malleo tundi poſſunt; & *Mineralia*, quæ neutram harum Proprietatem habent, ut *Lapides* omnes; Aut non niſi alterutram, quale eſt *Stibium*, ſeu *Antimonium*, quod licet Ignis Virtute liquari queat, non tamen málleo duci.

VI. *Metallorum numerus.*

Metallorum ſpecies ſex paſſim enumerantur; *Aurum*, *Argentum*, *Æs*, *Ferrum*, *Plumbum*, & *Stannum*, Iis *Mercurium*, ſeu Argentum vivum nonnulli adjungunt, quod licet, in naturali ſuo ſtatu liquidum ſit, & *Protei* ad inſtar omnes formas induat, ſolidum tamen reddi poteſt, & variis modis concreſcere, ut dum liquefacti plumbi ſumo apponitùr, &c. ipſi Aſtrologi favere videntur, qui ſicuti *Soli* Aurum, *Lunæ* Argentum, *Æs Veneri*, *Ferrum Marti*, *Jovi* Plumbum, & *Saturno* Stannum ſubjiciunt; ita *Argentum* vivum *Mercurio* ſubdunt, agnoſcuntque Vim ejus, ab hujus *Planetæ* Influentiis pendere.

VII. *Varii ſucci in Terræ viſceribus.*

Ut Metallorum origo meliùs pateat, ſupponere juvabit, in Terrâ interiori *fluxa* quædam eſſe Corpora, quorum particulæ, non ita arctim inter ſe cohærent, quin facilè diſſolvantur: cujusmodi ſunt quidam Succi Terreſtres, qui in profundis Terræ penetralibus, & ex craſſiuſculis Terræ ſuperioris Particulis conflati, eò delabuntur, globulorum *ſecundi* Elementi impetu, qui ordinario ſuo Motu, eas premendo, *Graves* reddit, & per Meatus, qui plurimi inter ipſas reperiuntur, tranſeundo, nonnihil commovent, & comminuunt, ſicque ad duo genera figurarum illas reducunt. Quippè Particulæ, quarum Materia paulò ſolidior eſt, quales ſunt *Salis*, meatibus iſtis interceptæ, atque contuſæ, ex teretibus, & rigidis planæ ac flexiles redduntur: ad eum ferè modum, quo Ferri Candentis virga rotunda, crebris Malleorum ictibus, in laminam oblongam poteſt complanari: cumque interim hæ Particulæ, Vi Caloris actæ, hinc, & indè per Meatus iſtos ſerpant, duris eorum Partibus alliſæ, atque affrictæ, *gladiorum* inſtar acuuntur, & illæ Succos quoſdam *acres, acidos, erodentes* componunt. Particulæ autem molliores, quales ſunt *Aquæ* dulcis, & ſimiles, ibi penitus eliſæ, ad tantam tenuitatem comminuuntur, ut Motu Materiæ *primi* Elementi, in multos minutiſſimos, & maximè flexiles Ramulos diſcerpantur, qui inter ſe ſibi mutuò incumbentes repunt.

VIII. *Metalla in Terrâ interiori formantur.*

Cum igitur *Metalla* ſolida ſint & gravia, evidens eſt, non ex cruſta Terræ ſuperiori, quæ mollior eſt, oriri poſſe. Nam licet Superior *Terræ* Superficies, Partibus *ramoſis* conſtet, & ſibi etiam mutuò firmiter annexis; quia verò inter illas, permulta ſunt intervalla, quæ *Aere*, & aliis Corporibus occupari poſſunt, & ob ſuam Agitationem obſtare ne quicquam ibi ſolidum efformetur, cujusmodi eſſe debent Metallorum priores Particulæ; neceſſum, ut in *Interiori* Terrâ effingantur, ubi maximè conſtipata eſt, & conſtricta. Ac proindè veriſimile videtur, omnia Metalla abſcondita eſſe, nec ullo labore, propter Terræ altitudinem, occurrentesque Aquas, poſſe ad illa perveniri.

IX. *Ut metallorum particulæ ad Terram exteriorem evehantur.*

Nihilominus, cùm præter Vapores ex Aquis, ſub Terra latentibus eductos, multi etiam ſint *acres ſpiritus*, & oleagineæ Exhalationes; necnon Vapores Argenti vivi, qui ex Terrâ interiori Metallorum aliorum particulas ſecum vehere queant, & ad Terram exteriorem aſcendere; Fit, ut Particulæ illæ versùs Terræ *ſuperficiem* deducantur, & inter Arenam conſiſtant, & illic Venas Metallicas componant. Quia credi poteſt, omnia Metalla ideò tantùm ad nos pervenire, quod acres ſucci, per Meatus Terræ *Interioris* fluentes, quaſ-

dam ejus Particulas, ab aliis disjungant, quæ deindè materiâ oleagineâ involutæ, atque veſtitæ, facilè ab *Argento vivo*, Calore rarefact ſurſum rapiuntur, & pro diverſis ſuis *magnitudinibus* & *figuris*, diverſa conſtituunt Metalla.

X. *Metallorum diverſitas ex diverſitate partium petenda.* Quippè ad Metallorum diſtinctionm ſufficit, quòd eorum Partes transmutentur, & alium inter ſe ordinem acquirant. Res enim Corporeæ, quarum partes ejusdem Magnitudinis ſunt, & eandem inter ſe Poſitionem ſervant, pro prorſus iisdem ſunt habendæ: & inter illas ſolùm diſtinctio accedit, cùm earum partium Contextus varietur, ſeu novarum acceſſu, nonnullæ loco dimoveantur, aut alias affinitates ſortiantur. Sic partes, quæ figuras habent *teretes* & *læves*, & *lubricas*, quæ ob gravitatem ſuam, ſibi mutuò incumbunt, & â ſolâ Materiâ *primi* Elementi, quæ illarum Intervalla intercipit, agitantur, *Argentum vivum* componunt. Quippè Argentum vivum aliud non eſt, ut dictùm eſt, quàm liquor valdè ponderoſus & opacus particulas craſſas, teretes ac læves habens; quæ licet ſibi invicem, ob gravitatem, incumbant, facilè tamen à materiâ æthereâ, earum meatus pervadente, inter ſe commoventur. Sic illæ partes, quæ ita firmæ ſunt, & tantæ conſiſtentiæ, ut nullis Ignibus mutari, aut Aquis fortibus abſumi poſſint, *Aurum* conficiunt; Sic craſſæ, & ramoſæ particulæ, quæ ſecundùm Superficies ſibi ipſis applicantur, & quorum pori, ſolâ Materiâ ſtriatâ penetrantur, *Ferrum* componunt. Et ita de cœteris Metallis, quæ pro diverſâ Partium *magnitudine* & *figurâ* diſtinctionem ſuam ſortiùntur.

XI. *Metalla in aliud mutari poſſunt.* Hinc credidere Nonnulli, Metallorum Metamorphoſin Arte Humanâ fieri poſſe, cùm conſtet *Ferrum* in *Æs* facilè tranſmutari; nam ſi *Ferrum* in atramentoſam, & vitriolatam Aquam conjiciatur, ejus Superficies rubeſcit, ex quâ ſubindè, pulvere abraſo, ſi illud Igne funditur, in *Æs* evadet. Idem nonnulli Fontes præſtant, ut de quodam propè *Smolnitium* meminit *Agricola*, ex quo extrahitur Aqua, & in canales triplici ordine locatos infunditur, in quibus poſitæ Ferri portiones vertuntur in Æs: minutum autem Ferrum, quod in fine Canalium collocatum, talis Aqua ita exedit, ut fiat quaſi *Latum* quoddam; Id verò omne poſteà excoctum in fornacibus fit *Æs* purum, bonumque. Sic ferrum in fontem ad oppidum Hertengrund non procul ab Neuſol in Hungaria injectum, non incruſtari nudo ære, ut quidem multis creditū eſt, ſed revera transformari in cuprum. teſtis eſt Edoard. Brown, Vir multum terris jactatus & undis, ceu in Itinere, quod juſſu Societatis Regiæ ſuſcepit, commemorat. Conſtat etiam *Argentum*

vivum, in aliquod Metalli genus converti poſſe. Quippè ſi redacto in cinerem Plumbo, ſeu Lithargyro, aceti Phlegma infundatur, & paucæ deindè hujus Aceti guttæ in Argentum vivum aquâ forti diſſolutum infundatur, illud ſtatim in Vaſis fundum ſubſidet, pulveris inſtar, qui Igne fuſus, in *Plumbum* convertetur.

XII *Aurum conficere moraliter impoſſibile eſt.*

Verùm difficultas eſt, an Imperfectum Metallum, exempli cauſâ, *Argentum vivum*, *Auri* formam aſſumere poſſit, & ita in illud converti, ut verum *Aurum* evadat? Id aſſerunt paſſim *Chymici*, qui *Raymundum Lullium*, *Arnoldum de Villa Nova*, in Teſtes advocant: Quos Aurum confeciſſe prædicant. Sed hæc omnia mendacia, & fabulas eſſe arbitror: Aut ſi revera Aurum unquam confecerunt, non tam id illorum Arti, quàm Caſui eſt tribuendum. Nec minùs id mirandum, quàm ſi quis. fractâ clepſydrâ, Arenam in menſam ita effunderet, ut grana ita diſponerentur, ut aliquos Verſus Faſtorum legendos præberent. Quia cùm ignoretur, cujus Magnitudinis, ac Figuræ eſſe debeant particulæ, quæ *Aurum* componunt, neque adhuc deprehenſum ſit, qualis figuræ, & molis ſint Corporum introducendorum partes, omneſque *Chymicos* lateat, Ars, illa inter ſe ita nectendi, ut in unum coeant, exiſtimari poteſt, id factu eſſe *moraliter* impoſſibile

XIII. *Ductilitas eſt metallis propria.*

Metallis proprium eſt, quod *Ductilia* ſint, & præ cœteris *Aurum*, cujus moles etiam exigua, ita ducitur, ut ingentem Spatii tractum tegat. Quippè ex Nummo Aureo, innumeræ Bracteolæ cudi poſſunt, & quinque aut ſex ex illis Argenteo Cylindro inductæ, dum hic in filum tenuiſſimum & longiſſimum ducitur, ita etiam producuntur, ut Superficiei ſemper adhæreant, & totum filum inauratum ſuperſit. Hujus ductilitatis ratio procedit, quòd Metallorum Particulæ *oblongæ* ſint, & ſibi mutuò ſecundùm Superficiem incumbentes, dum aliquâ ratione premuntur, ad latera in ſe invicem defluant citra ullam Separationem. Quo fit, ut Metalla ictu Mallei, ſalvâ partium cohæſione, in longum, latum, & profundum produci poſſint, & novum *ſitum* acquirere.

XIV. *Metalla rubigini ſunt obnoxia.*

Contingit etiam, Metalla *Rubigine* corrumpi, maximè *Ferrum*. Quod argumento eſt, ejus Particulas, non eſſe aliorum Metallorum Particulis ſolidiores, uti ſunt craſſiores, ſed multos in eo Meatus eſſe. Quoniam verò Pori illi poſt infuſionem minores evadunt, fit, ut difficilius *Ferrum* & *Chalybs* ab aliis Corporibus penetrentur & minùs *rubiginem* contrahant. Eſt autem *Rubigo* nihil aliud, quàm Metallo-

tallorum partium perturbatio, à Sulphurei liquoris multum agitati exhalationibus producta, cujus particulæ velut tot Anguli intra meatus ſe ingerunt, & eorum orificia occludunt.

XV. *Sol cauſa eſt efficiens metallorum.* Cauſa Efficiens omnium Metallorum eſt *Sol*, cujus Calor omnes Terræ meatus pervadit. Nam licet Actio Luminis in ſe accepta nihil aliud ſit, quàm quædam *preſſio*, quâ Sol Materiam Subtilem pellit, per lineas rectas, ab ipſo ad Terram porrectas; Particulæ tamen Terreſtres ab illius Calore agitatæ in ſuo motu perſeverant, niſi Cauſa aliqua interveniat, à quâ impediantur. Hinc videmus *Calorem*, à Lumine in Terræ ſuperficie derelictum, aliquamdiu ſubſiſtere, ita ut mirum non ſit, ſi ad ipſius Terræ viſcera gradatim pertingat: quia Partes terrenæ à Solis radiis percuſſæ alias ſibi contiguas movent, & hæ ſimiliter ſubſequentes, ita ut ad reconditiores Terræ Partes vis Caloris perveniat. Ad eum modum, quo *Caput*, licet intercedente pileo latis alto, à Solis radiis non illuminetur, attamen calefit, & calidum manet, etiam dum non ampliùs radiis Solis objectum eſt.

XVI. *Quâ in parte terræ mineralia producantur, & quomodo Arena formetur.* Mineralia non quemadmodum Metalla, in *Terrâ* interiori, ubi à totâ Terræ mole premuntur, efformantur; ſed circa *Superiorem* ejus Superficiem, ubi ejus Partes ſunt ita inter ſe parum cohærentes, ut infinitis rimis â ſe mutuò avellantur, quibus liberum Vaporibus & Exhalationibus aditum præbent, & aliis etiam Materiæ illius Particulis, quas Calor in ejus Viſceribus contentus commovit: Cúmque Exhalationibus peculiare ſit, ut tenuioribus Terræ Particulis, quas detrahunt, facilè immiſceantur, fit, ut quaſdam *moleculas* ſimùl conſtituant, quarum Particulæ poſt variam Agitationem, eâdem ratione moveantur, & demùm ad quietem adigantur. Deindè exurgens ex tali miſtura Corpus, & Materiam vicinam concutere idoneum, ei paulatim Motum ſuum impertit, & demùm ſiſtitur, figura veſtitum, ad orbicularem accedente. Et hoc pacto *Arenæ* grana affingi videntur, quæ *Gravia* ſunt, quoniam ex Terreſtri Materiâ compacta ſunt: *Dura*, quia omni motu deſtituuntur; atque etiam *pellucida*, quia Poros ſervant, per quos globuli *ſecundi* Elementi, quaquaverſus pergunt ſecundùm lineas rectas moveri, eo modo, quo anteà movebantur, priusquam *Arenæ* particulæ omninò coaluiſſent.

XVII. *Pellucida Arenæ grana ſimùl miſta corpus opacum efficiunt.* Etiamſi ſingula Arenæ grana Pellucida ſint, nihilominus ubi plura ſimùl coeunt, & in aliquam molem aſſurgunt, Opacum Corpus efficiunt: quia tunc non liberum Lumini tranſitum ubique præbent, ſed quælibet ſuperficies aliquid luminis reflectit. Sic pulvis Vitri non pellucet, quia diverſæ Vitri particulæ ſibi invicem impoſitæ poros non habent ubique reſpondentes. Sic quamvis *Arenulæ* præſer-

ſertim Indicæ, ſi *Microſcopio* conſpiciantur, traluceant, & Adamantum imaginem referant: ubi verò ſuâ multitudine tranſitum arcent, opacitatem quandam præ ſe ferunt.

Argilla, ex quâ figulina Vaſa conficiuntur, quamvis *lenta* ac *pinguis* ſit materia, eodem ferè modo, quo Arena producitur; cum hoc ſolo diſcrimine, quòd *Argillæ* Grana multò exiliora ſint: quo fit, ut illorum interſtitia difficilius Aquam admittant, & non niſi aliquâ vi, per illa, aliquis Liquor intrudatur, XIIX. *Ut Argilla ab Arena diſcrepet.*

Cap. IX.

De Lapidum & Gemmarum Productione atque Diſtinctione.

INter Mineralia Lapides recenſentur, qui cùm duri ac compacti ſunt, quemadmodum Metalla, non tamen Malleo duci, ſed frangi tantùm & teri poſſunt. Nec etiam Lapides Corpora ſunt *liquabilia*; cùm illorum Partes ita diſſolvi nequeant, ut in communi medio innatent; & ſi contrarium fieri aliquando videatur, id fit ratione *Metalli*, aut rei cujusque liquabilis, cui admiſcentur. Quanquam friari *malleo* poſſint, & Igne in Cineres & Calcem reſolvi. I. *Lapides à metallis diſtinguuntur.*

Quantum ad Lapidum Generationem, opinati ſunt nonnulli, Lapides non ampliùs produci, ſed à Mundi *Origine* eſſe procreatos, & ex Terræ Viſceribus duntaxat, Hominum labore, & induſtriâ extrahi. Sed hujus contrarium *Metalli* foſſores teſtantur, qui novos Lapides iis in locis invenerunt, ubi anteà non niſi Arenam, aut Argillam repererant. Adeò ut facilè colligi poſſit, *Arenam* & *Argillam* Lapidum eſſe Materiam, & ex multiplicibus ejus granulis variè compactis exurgere. Quod hoc pacto fieri veriſimillimum videtur. Nam licet Araneacea dura ſint, & molleſcere nequeant, nihil tamen obeſt, quin, ope cujusdam Terreſtris Materiæ, eorum Poros, ſeu Interſtitia occupantis, ita inter ſe hæreant, & connectantur, ut *Lapides* componant. Sic non rarò contingit, ut Aquæ per Terram decurrentes Saxorum, per quæ fluunt, exiguas Particulas ſecum vehant, talibus figuris præditas, ut Aqua poſtmodum quibusdam in locis lentiùs defluentes coeuntes, & ſibi ipſis connexæ, Lapides conſtituant. II. *Novi lapides in Terrâ generantur.*

In dubium vocari non poteſt, quin in variis Terræ Regionibus, plurimum hujus materiæ, ſub formâ *Exhalationum*, ſurſum evehatur, quæ Vapores comitantur. Quippe id in multis Fontibus elucet, qui quamvis nitidis limpidisque Aquis ſcateant, magnam tamen illorum copiam continent, qui continuo effluxu, verſus aliquas partes coeundo, III. *Oſtenditur, ſale eſſe materiam, quæ lapidum partes copulet.*

eundo, ſenſibiles redduntur. Sic Amnis ille *Avernia* in Gallia, adeo hujuſmodi Exhalationibus abundat, ut ejus alveus paulatim lapideſcens, ſenſim intumeſcere obſervetur. Sic aliæ ſcaturigines, Canales ſuos præterfluendo *Tophacea* cruſta intus obducunt; cujuſmodi eſt *Romæ* Aqua, quæ ſuum tubum ita pridem obſtruxit, ut ipſum *Alabaſtride* Lapide ſenſim compleverit.

IV. *Quomodo Marmor efformetur.*

Non *Marmoris* productio à vulgarium Lapidum generatione diſcrepat: niſi quòd *Argilla*, ex quâ compingitur, exiliores, ut *dictum eſt*, particulas habeat, Poriſque anguſtioribus conſtet, qui proindè faciliùs ab Exhalationibus, quæ ibi adhærent, compleri poſſunt: quo fit, ut *Marmoris* compoſitio accuratior, partiumque ejus plexus Lapidum commixtionem excedat. Id ex ejus lævore facilè colligitur, cùm *Tophi*, *Pumicis*, & ſimilium rudiorum lapidum aſperitas, non niſi ex eorum Cavitatibus reſultet. Lævigatur autem Marmor *Arenâ*, cujus affrictu eminentes Particulæ atteruntur: adhibeturque Humor, quo Arena ſubigatur, & faciliùs in illarum particularum meatus ſe inſinuet, quæ eruendæ ſunt. Marmor aliud *Album*, aliud *nigrum*, aliud *diaphanum*, & aliud *opacum*, quorum Colorum diverſitas, ex variâ partium eorum texturâ effectivè provenit.

V. *Lapidum alii Diaphani ſunt, alii opaci.*

Nam Lapides *Diaphani* generantur, cùm exhalationes, ſeu vapores, in Terræ rimis vel cavitatibus primùm in ſuccos converſi, deindè illorum fluidarum particularum abſceſſu, ad ſe invicem accedunt, & ſibi mutuò ita paulatim adhæreſcunt, ut globuli ſecundi Elementi per eorum meatus ſatis copioſè tranſire poſſint, ad *luminis* actionem transferendam. Fiunt autem lapides *opaci*, dum vapores in actis Terræ foraminibus intercluſi, ſiſtuntur, atque ita Terræ particulis admiſcentur, ut meatus, pluribus in locis, non pateant, ad *lumen* transmittendum.

VI. *Lapides vulgares ſunt.*

Lapidum vulgarium multæ ſunt ſpecies. *Marmor*, *Silex*, *Lydius lapis*, *Cos*, *Pumex*, *Tophus*, *Talchus*, *Calculus*, *Magnes*, &c. De Marmore jam dictum eſt.

VII. *Silex.*

Silex autem, omnium penè Lapidum duriſſimus eſt, qui rotundus eſt, vel lenticularis: in alium impactus, in duo Hemiſphæriola diſtribuitur. Ob eximiam ſuam *Duritiem* facilè reſilit, cùm nec cedat, nec comminuatur. *Marmoris* inſtar producitur, in Argillam nimirum, veluti in matricem ſepultus, cujus Interſtitia ingreſſæ Exhalationes, duritiem illi, partium Conjunctione, conciliant.

IIX. *Lapis lydius.*

Lydius lapis, ad *Marmoris* vel Silicis genus ſpectat, perfectiſſimè politur, imò nonnunquam à naturâ læviſſimus eſt. Quo fit, ut duriſſimus ſit, & Diviſionem difficulter patiatur.

Cos,

IX. *Cos.*

Cos, ſi manu attractatur, aſperitas quædam exploratur, quâ *Vitrum*, *Metallum*, &c. corroduntur; ei Aqua aſpergitur, ut eâ ferrum ſubigat. Majores enim illas aſperitates perfuſus Humor complanat, impeditque, ne nimiam Partium ſtragem faciat.

X. *Pumex.*

Pumex Lapis eſt, Cinericium præferens Colorem, multis hiatibus turgens, inſtar *Spongiæ*, in quibus Liquorem admittit; ita tamen, ut illum propter reſeratos Poros facilè demittat. Marmori lævigando inſervit, ſuâ ſcilicet ſcabritie, vel potiùs exili pulvere, eminentes Marmoris partes dimittendo, & in planum redigendo.

XI. *Tophus.*

Tophus in foraminibus efformatur, â quibus intercepta materia Lævorem ſuum accipit. Color ejus candidus eſt, eò quòd ita ſint diſpoſitæ ejus particulæ, ut eo modo Luminis radio remittant, quo receperunt. Undè *Spumæ* quandam ſpeciem refert, quam non malè Quis *niotem aqueam* appellaverit. Quamvis leviſſimus ſit, non tamen Liquori ſupernatat, quia Humore illius Poros omnes ingrediente gravis efficitur, & confeſtim immergitur.

XII. *Talcus.*

Talcus, ſeu, ut aliis placet, lapis Specularis, *Diaphanus* eſt, & Lumen undiquaque transmittit; niſi lamina, in quam compingitur, paulò ſit craſſior, quoniam tunc multam Opacitatem præfert, ob multitudinem Superficierum: quæ ſibi mutuò incumbunt, & quarum Pori non exactè reſpondent.

XIII. *Calculus.*

Calculus in Corpore Humano, ad modum cœterorum Lapidum efformatur, Arenarum ſcilicet cohærentia, quæ quâdam uligine implicantur in *Renibus*, vel in *Veſicâ*. Subruber ut plurimum eſt, &, pro diversâ Arenarum diſpoſitione, fit Aſper, aut Lævis; uti videmus in *Saxis*, quæ in diverſis fluviorum Alveis, aliqua polita ſunt, alia multis aſperitatibus obteguntur.

XIV. *Ut lapides pretioſi in Terra generentur, primò tranſparentes.*

Pretioſi Lapides generantur, non ex multarum Arenarum congerie, ut Vulgares, ſed ex Materiâ quadam fluidâ, quæ unum duntaxat granum conſtitueret; modò in tantâ ſit copiâ, ut ad alicujus magnitudinis molem aſſurgat, & ad tale Corpus pellucidum faciendum neceſſum eſt, Quia cum Exhalationes in Terræ rimis, vel Cavitatibus, in *guttam* collectæ, lubricis & fluidis illarum Particulis abeuntibus, paulatim ſibi mutuò adhæreſcunt, globuli *ſecundi* Elementi, Luminis Actionem transferentes, undique per earum Meatus ſatis validè tranſire poſſunt: Quod tamen non fieret, ſi ex multis Granis hujusmodi Lapides compingerentur, quia quantumvis poſtmodum mollia redderentur, nunquam inter ſe ita conjungi poſſent, quin aliqua inter illa eſſet Interruptio, quæ illorum Transparentiam impediret. Ac proindè

proindè hujusmodi *Exhalationes*, ſecundùm diverſos duritiei gradus, variamque Partium ſuarum diſpoſitionem, in certos quosdam Lapides abeunt, ut *Cryſtallum*, aut etiam *Adamantem*.

XV. *Deindè colorati.* Si verò contingat, ut aliquæ partes Metallicæ materiei, ex quâ hæc omnia compinguntur, immiſceantur, fieri poteſt, ut earum interpoſitione, Lumen in illas incidendo, aut illas pertranſeundo, aliquas Modificationes ſubeat, ac proindè ejus Radii diverſorum *Colorum* Senſus in nobis producant, & ita, loco Adamantis, & Cryſtalli, varia gemmarum genera habebimus, ut *Sapphirum*, *Chryſolitum*, *Jaſpidem*, *Achatem*, & ſimiles.

XVI. *Variæ ſpecies gemmarum. Adamas.* Dividuntur igitur Lapides Pretioſi, in *Transparentes* & *Coloratos*. Transparentes tres paſſim enumerantur, *Adamas*, *Cryſtallus*, & *Beryllus*. Horum pretioſiſſimus eſt Adamas, maximam habens Duritiem, ob arctiſſimum Partium ſuarum nexum. Non tamen tanta eſt illa Durities, ut à Mallei ictibus penitus ſit immunis, ut *Quidam* referunt; cùm in partes teratur, & in Scobem etiam redigatur. Imò certis experimentis conſtet, adamantem annulo, cui incluſus eſt, in pavimentum decidente, diſſiluiſſe. Nec ignotum aurifabris, quod adamas pulvere adamantis poliatur & cæletur. Inter fabulas quoque referanda ſunt alia, quæ in plebem vulgantur, ut, quòd *Hircino* Sanguine molleſcat: quòd ab *Igne* nullum detrimentum patiatur, & alia hujus farinæ commenta, quæ experientia falſitatis arguit.

XVII. *Cryſtallus.* *Cryſtallus* Hexagonâ conſtat figurâ, quia cum quælibet Cryſtalli particula, à ſex aliis circumcingatur & prematur, neceſſum eſt, ut Hexagonam formam adipiſcatur. Aſſerunt aliqui, Cryſtallum vi Ignis liquari poſſe, idque propriis Experientiis confirmant. Verùm alios novi, qui poſt exactam diligentiam adhibitam, nunquam obtinere potuerunt, ut liqueſceret, quamvis Aquarum, quas fortes appellant, operâ uterentur. Ab Antiquis creditum eſt, Cryſtallum gelu vehementiùs concreto fieri, ſive, in glaciem coire. Sed iis experientia adverſatur; nam cùm Lapis ſit, ut omnes fatentur, nequaquam poteſt frigore concreſcere. Quemadmodum *Diodorus* Lib. 11 *Cryſtallum eſſe lapidem ex aquâ purâ concretum, non tàm frigore, ſed divini caloris vi*.

XIIX. *Beryllus.* Beryllus cum Cryſtallo maximè convenit, in Indiâ, teſte *Plinio*, originem habet; cui ſumma laus eſt, quòd plurimùm fulgeat. Quippè ille, qui ex *Babyloniâ* defertur, puinguem quendam Colorem præſefert, imò viſi ſunt nonnulli olei Colore, qui in *Germaniâ* naſci referuntur.

Inter Coloratos agmen ducit *Carbunculus*, rubei Coloris gemma, XIX.
& Ignis inſtar micantis. *Carbun-*
Chryſolithus Aurei Coloris eſt, à quo nomen ſuum ſortitus eſt, *culus.*
perſpicuus, & duriſſimus. XX.
Hyacinthus eſt Coloris lutei, Auri fulgorem imitans. *Chryſoli-*
Smaragdus gemmarum omnium pretioſiſſima, & fermè tenerri *thus.*
ma, cùm facilè frangatur, & in partes abeat. Viridis eſt, & preſſi XXI.
Coloris herbacei. *Hyacin-*
Topazius ad Hyacinthi Colorem accedit, quamvis aliis Colore *thus.*
Viridi prædita dicatur. Referunt radiis Solaribus ſuppoſitum, auream XXII.
ſtellam repræſentare, quod beneficium potiùs eſt formæ, & Coloris, *Smarag-*
quàm Naturæ cujusdam peculiaris. *dus.*
Turcois, gemma eſt Viridi Colore prædita. XXIII.
Amethyſtus ejusdem penè eſt cum Cryſtallo mollitiei, ſimulque *Topazius.*
unà invenitur, Colore *Violæ* purpureæ eſt, & viſui maximè gratus. XXIV.
Morion, nigerrimo Colore translucet. *Turcois.*
Achates, nullum Colorem reſpuit, cùm in medio atros Circu- XXV.
los, & albos, junctos, & variatos habeat. Quo fit, ut ſub diverſo ge- *Amethy-*
nere eſſe cenſeatur, ſicque ſoleant Emptores decipi. *ſtus.*
Jaſpis Viridis eſt, guttas ſangvineas admixtas habens. Optimus XXVI.
æſtimatur, qui ex Oriente advehitur *Morion.*
Rubinus à rubro Colore, quem præfert, nomen ſumpſit, quem XXVII.
adinſtar cujusdam blandæ ſcintillæ exhibet. *Achates.*
Granatus rubei quoque eſt Coloris, cui nonnihil *flavedinis* ad- XXVIII.
mixtum eſt; ita dictus, quod grano mali *punici* ſit ſimilis, vulgari no- *Jaſpis.*
mine Granatum vocato XXIX.
Onyx, Antiquorum Alabaſtrum, ſed noſtro multùm pretioſius, *Rubinus.*
ſubcœruleus eſt, & unguis humani Colorem æmulatur, interceptis XXX.
quibusdam venis, *Jaſpidis* Colorem referentibus. *Granatus.*
Sapphirus, pulchritudine cœteras gemmas excedit. Cæruleus eſt, XXXI.
& Cœli Colorem miro ſplendore, & ſummâ perſpicuitate referens. *Onyx.*
Omnium gemmarum, excepto Adamante, duriſſimus. XXXII.
Solent paſſim alii Lapides Pretioſi recenſeri, cujusmodi ſunt *Sapphirus.*
Bezoar, *Margarita*, *Chelidonius*, &c. Sed ii non videntur Gemmæ no- XXXIII.
men mereri, cùm *Bezoar*, qui in Ventriculo Animalis, vocabulo *Bezain*, *Alii pre-*
reperitur, nimis mollis ſit; *Margarita*, qui in Oſtreorum conchis *tioſi la-*
naſcitur, nimis fuſcus ſit, & remiſſus, nec ſatis perſpicuitatis habeat. *pides nu-*
Chelidonius autem, qui in Hirundinum ventriculo reperitur, nihil *meran-*
prorſus cum Gemmarum indole commune habeat. *tur, qui*

 tales non
ſunt.

Cap. X.

De Magnete, & ejus Virtute Ferri attractivâ.

I. *Ex quibus Magnes componatur, & quæ ejus ſit natura.* Qvamvis inter Vulgares Lapides Magnes numeretur, & ad modum cœterorum è fodinis eruatur, nihil tamen eo admirabilius Terra producit, qui omnibus Veteribus ſtupori fuit, & non minus Modernorum Philoſophorum Cerebra nunc contorquet. Si ejus Compoſitio ſpectetur, ex ramoſis, & craſſis Terræ particulis compacta eſt, ad *Ferri* naturam accedentibus: quum nulla ſit Ferri gleba, quæ non *Terræ* materiam habeat: & nullus omninò Magnes ſit, in quo non aliquid *Ferri* contineatur. Imò tanta eſt inter Magnetem & Ferrum cognatio, ut utrumque ex iisdem Fodinis eruatur, atque, ſi *Gilberto* credimus, optimum Ferrum è Magnete conflatur.

II. *Magnetis vires ad tria capita referuntur.* Magnetis vires ad tria maximè capita reducuntur. *Primò* ſitu libero conſtitutus, ad Mundi cardines, ſeu Terræ Polos ſpontè dirigitur. *Secundò*, Ferrum, aut alium etiam magnetem ad ſe adducit; vel etiam nonunquam fugat, & repellit. *Tertiò*, Ferrum ſibi admotum utraque vi imbuit, tum ea, per quàm ad mundi polos componitur, tum illa, quâ ſibi ferrum conjungit & copulat.

III. *Cauſa omnium motuum in mundo eſt materia cæleſtis.* Ut verò Magnetis dictæ vires meliùs concipiantur, ſupponendum erit *primò*, Materiam Cœleſtem omnium totius Mundi motuum eſſe Principium; quæ cùm ſubtiliſſimis, ac tenuiſſimis Partibus conſtet, omnium Corporum *meatus* facilè penetrat, & pro variâ ſuâ Agitatione illa concitat, & impellit; ſed ita tamen, ut, quum *fluida* ſit, Spatiorum anguſtiis, per quæ tranſit, ſe adaptet, & diverſas figuras, pro vario eorum ſitù, induat; adeò ut illius ramenta, quæ per anguſta Intervalla, exempli cauſa, Triangularia, quæ in medio trium Globulorum *Secundi* Elementi tranſeunt, figuram Triangularem aſſumere debeat; quæ veluti exiguas Columnas concipere poſſumus, tribus *ſtriis*, in modum Cochlearum intortis excavatas. Idque magis vel minùs, prout Axi Vorticis remotiores, aut viciniores tranſeunt; quia Globuli *ſecundi* Elementi celeriùs in illis, quàm in iſtis circumvolvuntur, uti in quintâ parte fuſè dictum eſt.

IV. *Particulæ ſtriatæ variis modis ſunt intortæ.* Notandum etiam, ex eo, quòd ipſæ veniant verſùs Medium Cœli, ex partibus Contrariis, unæ ſcilicet ab Auſtrali, aliæ à Boreali Polo, dum interim totus Vortex circa ſuum Axem, in unas & easdem partes movetur, debere illas particulas, quæ veniunt à Polo Auſtrali, non in easdem partes intortas eſſe, ac illas, quæ veniunt à polo Boreali, ſed planè in contrarias.

Dein-

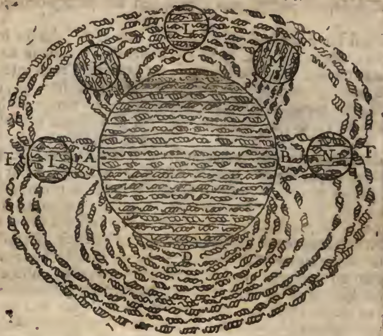


Fig. XL.

V. *Quomodo partes ſtriatæ à terrâ magnetes, quibus occurrunt, afficiunt.*

Deindè ſupponendum eſt, in Terræ C A D B regione, multos meatus reperiri, Axi parallelos, per quos particulæ Striatæ, ſeu in modum *cochlearum* intortæ, ut dictum eſt, ab unâ Poli. Regione venientes, libero curſu, ad alterum ei oppoſitum pertingant; ſed tamen quum variis modis ſint intortæ, & unæ in unam partem, & aliæ in oppoſitam vergant, Meatus, qui Particulas Striatas, à polo Auſtrali A venientes admittunt, nullo pacto alias recipere poſſunt, quæ à polo Boreali B proficiſcuntur. Undè fit, ut illæ, quæ ex unâ parte egreſſæ ſunt, non poſſint per *oppoſitam* regredi, propter diverſas partium Inflexiones, diverſaſque fibrillas tenuiſſimas, in illis aſſurgentes, quæ illarum reverſioni obſtant, & regreſſum impediunt. Ex quo oritur, Particulas ſtriatas, poſtquam ingentem illum Magnetem, ſcilicet *Terram* C A D B ſecundùm lineas rectas, vel rectis æquivalentes, ejus Axi parallelas percurrerint, & ab uno *Hemiſphærio* in aliud, ſive à Septentrione B in Auſtrum A, vel è diverſo tranſierint, ad illud

idem Hemiſphærium redeant, per quod priùs Terram ingreſſæ ſunt; & ita *illam* denuò permeantes, quendam ibi quaſi Vorticem efficiant.

Quòd ſi fortè particulæ ſtriatæ, ab uno Hemiſphærio in aliud pergendo, *Magneti* I K L M N ibi occurrant, quum in eo poros inveniant eodem modo ordinatos, ac meatus Terræ interiores, per illos facilè permeant; præſertim ſi Magnes ita ſitus eſt, ut ſuorum Meatuum ſpiras, versùs eam Terræ *Regionem* converſas habeat, à quâ *Striatæ* Particulæ veniunt, quæ per illas liberè ingredi poſſunt.

VI. *Striatæ particulæ difficilius per aërem aut aquã tranſeũt, quàm per Terram.*

Notandum prætereà, Particulas *Striatas* non ita liberè per Aerem, aut Aquam, ac per Ferrum tranſire; quia quum Corpora ſint fluida, eorum partes nunquam eundem ſitum ſervant, ac proindè ſi fortè tales *Poros* in illis formari contingat, continuâ earum partium Agitatione, facilè pereunt, & corrumpuntur. Solâ illa Corpora Particulis Striatis recipiendis idonea ſunt, quæ ex ramoſis, & craſſis partibus conſtant cujuſmodi *Ferrum*, & *Chalybem* eſſe planè rationi conſentaneum eſt credere. Ex omnibus enim Metallis, nullum Ferro difficiliùs Igni appoſito liqueſcit, aut Malleo comprimitur, aut *durius*, ſine alterius Corporis mixtione redditur. Quæ *tria* ſatis indicio ſunt, ramenta, quibus illud componitur, Anguloſa eſſe, ac ramoſa, ac proindè arctiùs inter ſe connecti; quæ conditio maximè neceſſaria eſt, ad Particularum *Striatarum* transmiſſionem, quum uſu veniat, quòd Ferrum Temperatum induratum, faciliùs illis tranſitum præbeat, quàm non ita induratum; & à lævigato ordinatiùs *Particulæ Striatæ*, ex uno ejus Polo egredientes, ad alium ejus Polum revertuntur.

VII. *In magnete duo ſunt poli.*

Ad faciliorem etiam Virtutis Magneticæ intelligentiam, notandum eſt, in quolibet Magnete duos eſſe polos, *Auſtralem*, & *Borealem*. Auſtralis eſt punctum ejus A partibus medium, in quo ſunt meatuum orificia, per quæ Materia ſtriata ingreditur, quæ ab Auſtrali Cœli parte E venit. Borealis autem eſt punctum medium alterius partis E, per quam hæ Particulæ Striatæ egrediuntur, & aliæ venientes à Septentrione F ingrediuntur.

VIII. *Quomodo Magnes ferrum attrahat.*

Iis præmiſſis, facile erit, Magneticam Vim explicare, dicendo, Magnetem B *Ferrum* C allicere, ſeu potiùs *Ferrum*, & Magnetem ad ſe mutuò accedere, per hoc, quod utriusque Meatus ita ſint ordinati, & diſpoſiti, ut Materia Striata A, quæ à polis Cœli regionis venit, & curſum ſuum per poros Terræ axis parallelos tenet, faciliùs per Magne-

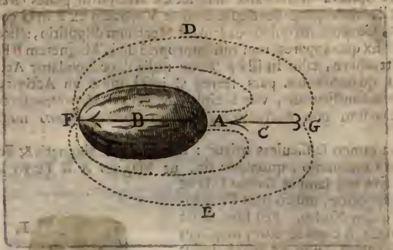


Fig. XLI.

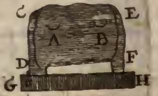
Magnetis B, & Ferri C Meatus, quàm aliorum Corporum tranſiens, Aerem intermedium depellit. Quoniam Aer verò nullum locum invenit, (dato nullibi vacuo) in quem tranſeat, niſi *illum*, ab alterutro ex iis duobus Corporibus derelictum; neceſſum eſt, ut Magnes B versùs *Ferrum* C, aut Ferrum C versùs *Magnetem* B impellatur. Nam pro regulâ generali tenendum eſt, Magnetis vim Ferri acceſſu aut receſſu augeri, vel minui, aut è contra; *augeri*, quando Magnes, & Ferrum ita ſunt diſpoſita, & unum in aliud Striatas Particulas mittit: *minui* verò, quum Ferrum à Magnete, aut Magnes à Ferro abducitur. Quia hoc pacto, ſtriatæ Materiæ communicatione ablatâ, oportet vires eorum minui, & debilitari.

Id haud Conceptu arduum erit, ſi animadvertatur, Aeris partes, ſicut & aliorum fluidorum Corporum, in continuo eſſe motu, ac proindè neceſſum eſt, ut perpetuò in Magnetem B, quem undique ambiunt, impellantur: & quoniam eum omni ex parte, æqualiter impellunt; non magis ab unâ, quàm altera parte illum tradunt. Verùm ubi Aer à ſtriata materiâ è Corpore magnetico per A egrediente, loco ſuo pellitur, fit, ut magnes A ab eâ parte minùs protrudatur, quàm ab altera, & ita ad Ferrum C accedat, aut è contra. IX. *Quo pacto Aer unum Corpus protrudat.*

X. *Sphæra activitatis Magnetica.* Undè Sphæra Activitatis Magneticæ attenditur penes *circuitum* D & E, intra quem Particulæ *Striatæ* Vorticem ex F in G componentes, Corpora, in quibus eadem eſt Meatuum diſpoſitio, afficere poſſunt. Ex quo apparet, non niſi impropriè dici, Magnetem B Ferrum C attrahere, cùm in illâ Actione nulla deprehendatur Attractio; ſed quamprimùm pars ferrea C infrà ſphæram Activitatis Magnetis B conſtituitur, vim accipit, & versùs *Magnetem* fertur; quæ Actio non tam Attractionis, quàm *Circumpulſionis* nomen meretur.

IX. *Cur Magnes armatus multò plus ferri ſuſtineat quàm nudus.* Una tamen Difficultas oritur: ſi tanta eſt Magnetis & Ferri meatuum Communio, quomodo fit, ut Magnes A B Ferro *Armatus*, ſive cui laminæ ferreæ C D & E F ſunt appoſitæ, multò plus Ferri ſuſtineat, quàm Nudus. Sed huic facilè reſpodebitur, ſi conſideretur, majorem illam Virtutem, non ex parte ipſius Ferri appenſi oriri, ſed à ſolo Contactu, eò quòd laminæ ferreæ C D & E F meatùs, exactiſſimè Magnetis Meatibus

F.XLII. reſpondeant, & ita conjungantur, ut ſe mutuò quaſi immediatè contingant.



Unde fit, ut Materia Striata per hos Poros, ex appenſo Magneti Ferro in aliud *b a* permeans, tantò faciliùs Aerem Intermedium depellat, & firmiùs Magnes & Ferrum cohæreant. Meatus autem Magnetis, non ita immediatè *Ferri* meatibus, propter ejus impuritatem, & lapideam naturam, congruere poſſunt. Undè fit, ut intervallum aliquod Magneti, & *Ferro* ſemper interjaceat, per quòd ſtriata materia, ex unius Cavitatibus, in alterius Cavitates transmigret.

XII. *Contrarietas ejus polorum non impedit, quominus ad ferrum ſuſtinendum juvent.* Non obeſt, quòd Particulæ *Striatæ* contrariæ ſint, hoc eſt, quòd quæ per unum polum ingrediuntur, per alium ingredi non poſſint, quia id non obſtat, quominus in ferro ſuſtinendo conveniant, cum ab Auſtrali magnetis polo A venientes, per chalybeam laminam reflexæ, unam ferri partem *b* ſubeant, in quâ Borealem ejus polum faciunt: Atque indè usque ad Auſtralem a fluentes, aliis chalybeæ laminæ F E occurrunt, per quam ad B aſcendunt, Borealem magnetis polum; & vice versâ, egreſſæ ex B, per armaturam E F, appenſum ferrum H G, aliamque armaturam D C ad A revertuntur.

Nec

XIII. *Quare Magnes, quantumvis fortis, ferrũ ſibi non contiguum non poſſit attingere.*

Nec alia, meo judicio, dari poteſt ratio, cur Magnes, quantumvis fortis, à ſe diſtans *Ferrum*, ab Alterius debilioris Magnetis *contactu* retrahere non poſſit; quia licet Particulæ *Striata* per utroſque hos Magnetes, mediumque Ferrum tranſeant, & veluti unus tantùm Magnes ex iis tribus conficiatur, nihilominus ob Contactum, Partiumque majorem convenientiam non poteſt Ferrum à debiliori, cum quo connectitur, per fortiorem avelli, Quum Magnes, non ſolùm ſibi Ferrum conjungat, ſed etiam vim ſuam illi impertiat.

XIV. *Magnes ferro vim ſuam communicat, nihil ejus amittendo, dupliciter.*

Explicandum reſtat, quomodo Magnes ita *Virtutem* ſuam Ferro communicet, ut indè nihil virium amittat. Hæc novæ Virtutis acquiſitio in Ferro fit dupliciter. *Primò*, quando Ferrum Meatus habet, recipiendis Particulis *Striatis* accommodatos, & ita ſitos, ut liberè per eos tranſire queant, ut *dictum eſt*. Hinc oritur, quod ſi Ferreus, vel Chalybeus paxillus excandefactus directè ad Auſtrum & Boream frigefieri ponatur, ratione *Texturæ* ac *pororum* ſuorum, quos Ignis actio aperuit, à magneticis Terræ effluviis continuò ab uno polo ad alium per Aerem labentibus penetratur, ac magneticâ proprietate imbuitur. Quod alteri paxillo Argenteo ad Auſtrum & Boream ſimiliter obverſo non contingit, ob Texturæ ſuæ diverſitatem, & aliam meatuum ſuorum diſpoſitionem. *Primò.*

Secundò? quum Ramulorum extrema, ex quibus Ferri ramenta conſtant, non æqualiter ſunt in iis Meatibus ſita, ſed nonnihil aſſurgunt, & prominent; nam tunc neceſſe eſt, ut versùs unam, & eandem Partem flectantur; ut in iis Meatibus, Materia Striata ab uno Polo proveniens, tranſire poſſit, & per oppoſitum reverti. Quo in caſu dicimus, has ramulorum Extremitates, in initio, Particularum Striatarum tranſitui quidem reſiſtere, ſed eæ Particulæ Striatæ magno *impetu*, & magnâ copiâ Torrentis inſtar, in Ferri poros & illabentes, iſtas orificiorum prominentes *extremitates* impellunt, & illas alio modo inflectendo, illi, quicquid ad Magnetis Virtutem ſpectat, concedunt, & communicant. Talis Magneticæ Virtutis communicatio, evidentiſſimè in *Cancellis ferreis*, qui per longum tempus Borealem & Auſtralem polum ſpectarunt, cernitur; nam ita poros habent versùs eas Partes diſpoſitos, ut non, niſi difficulter queant in contrarium inflecti. *Secundò.*

XV. *Cur ferrum, prout Magneti admovetur, ejus vim diverſimodè recipiat,*

Ferrum pro variis modis, quibus magneti applicatur, ejus vim diverſimodè recipit. Nam pars R Ferri R S T, ſi polo Boreali magnetis P applicetur, fiet polus Auſtralis ferri, quoniam particulæ ſtriatæ

ſtriatæ ab Auſtro venientes, per illam ingrediuntur, & per partem T Boreales ingrediuntur, ex Polo A per Aerem reflexas. Eadem pars R, ſi ſupra magnetis æquatorem jacet, & ejus polum Borealem, ut in C reſpiciat, fiet iterum polus Auſtralis ferri. Verùm ſi invertatur, & polum Auſtralem reſpiciat, ut in D, tunc vim poli Auſtralis amittet, & fiet polus Borealis. Denique iſtius ferri pars media S, polum magnetis A tangat, ſtriatæ particulæ Boreales illud per S ingreſſæ, utrinque egredientur per R & T, ſicque in utrâque extremitate vim poli Auſtralis recipiet, & in medio vim poli Borealis.

F. XLIII.



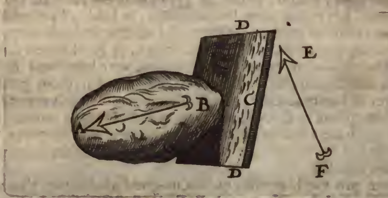
XVI. *Cur Chalybs eam vim majorem recipiat, quàm ferrum vilius.*

Chalybs aptior eſt, ad vim illam imbuendam, quàm ferrum ignobilius, quoniam in priore plures ac perfectiores pori reperiuntur, ad particulas ſtriatas recipiendas accommodi. Hinc fit, ut eam tenaciùs tueatur, quia ramulorum in iis poris prominentium extremitates, minùs flexiles ſunt, difficiliusque deprimuntur.

XVII. *Ferri lamina impedit vim attrahendi Magnetis.*

Una Difficultas ſolvenda manet, quomodo lamina ferrea D C D magnetis A B polo admota, quam ejus vim ſuſtinendi plurimum juvare antea diximus, ejus attrahendi vel convertendi ferri impediat,

F.XLIV.



adeo

adeò ut efficiat, ut cuſpis E acus Magneticæ E, non ad polum Magnetis, B dirigatur, ſed versùs ferreæ laminæ D extremitatem inclinet. Sed dicendum eſt, particulas ſtriatas, quæ à B verſus E F progrederentur absque hac laminâ, in eâ reflecti ex C verſus extremitates DD, quia per totam laminæ longitudinem ex C in D faciliorem viam inveniunt, quàm per parvam ejus craſſitiem C. Accedit etiam quòd particulæ ſtriatæ, liberiùs per laminam, quàm per Aerem fluant, ſic ut vix aliquæ ad acum E F perveniant.

Quamvis igitur vim Magneticam Ferrum participet, eam tamen magis ſecundùm *Longitudinem*, quàm Latitudinem ſuam recipit, etiam quando media ejus pars alterutri ex polís adhibetur; cujus ratio eſt, quod particulæ ſtriatæ è Magnete egredientes, poros in ſtabili Ferro commodiores, quàm in Aere inveniant, & idcircò versùs Ferrum reflectuntur. Quod etiam cauſa eſt, cur Acus vi Magnetica imbutæ, virtutis ſuæ polos in extremitatibus ſuis habeant. XIIX. *Ferrum vim magneticam recipit magis ſecundum longitudinem.*

Cur autem Magnes varias in *Ferro* Vires excitando, nihil de Viribus ſuis amittat, in promptu ratio eſt, quod in Magnete nulla contingat *mutatio*, id eſt, nihil de ejus Subſtantiâ ac Conſtitutione per illum *Contactum* perit, aut minuitur; quum tota illa Operatio à Materia Striata fiat, quæ quantumvis cum impetu, aut copiâ, per Magnetis Poros feratur, ſuo tranſitu nihil Magnetis adimit, imò vis illius, liberiori iſtâ communione increſcit, & augetur. XIX. *Ratio, cur nihil amittat.*

Cum præter Magnetem nonnulla ſint alia, quæ Corpora externa alliciunt, cujusmodi *Vitrum eſt*, *Succinum*, *Gagates*, *Adamas*, quæ paleas, & feſtucas ad ſe rapiunt; aliquid etiam de illis videtur eſſe dicendum. Ac primùm de *Vitro*, credendum eſt ultra interſtitia quæ in aliis Corporibus Materiæ *primi* Elementi pervia ſunt, quædam *oblonga* eſſe, Rimarum inſtar, & ita *anguſta*, ut ſoli Materiæ *primi* Elementi non autem globulis *ſecundi* recipiendæ ſint idoneæ. Cumque ex dictis Materia *primi* Elementi Meatibus, per quos tranſit, ſe accommodet, eorum figuras aſſumat, inter iſtas rimulas vagando, in quasdem *faſciolas* vertitur, quæ ob variam Aeris partium Diſpoſitionem, ejus Poros penetrare non valentes, intra ſuum domicilium ſe continent, & illic ab unâ rimulâ in aliam Motu Circulari aguntur. Quod ſi autem contingat, *Vitrum* validè fricari, & ita contra aliud Corpus premi, ut incaleſcat, Vitri Particulæ, illâ Agitatione è loco ſuo priùs deturbantur, mox extra Vitrum abactæ, per Aerem volitantes, aliorum Corporum Meatus penetrant: ſed quia inter illorum Partes, non ita liberè diſcurrere poſſunt, quam- XX. *Ut Vitrum, ſuccinũ, &c. feſtucas & paleas attrahant.*

primùm ad Vitrum revertuntur, & ea Corpora minutiora, è quorum Cavitatibus ſe liberare nequeunt, ſecum deferunt. Idem de *Adamante*, *Succino*, *Agate*, *Reſina*, *cerâ*, *obſignatoriâ*, & ſimilibus eſt diſſerendum, quum in illis eadem Interſtitia eſſe ſupponamus, quæ ſoli Materiæ *primi* Elementi pateant, eandemque *Vim* ejus Particulis ineſſe concipiamus, Corporum Meatus ingrediendi, & illa ſecum adducendi.

Cap. XI.

De Aquâ.

I. *Quibus partibus Aqua conſtat.* Dictum eſt in præcedentibus, Aquam & cœtera alia Corpora Terreſtria, particulis *tertii* Elementi conſtare, ſed tamen non ita nexis, quin per illas Materiæ Subtiliſſimæ, cui vis *luminis* communicatur, liber tranſitus pateat. Quod in Aquâ potiſſimùm apparet: quia illius partes læves ac lubricæ ſunt, ac ideò non ita inter ſe conjunguntur, quin facilè à Materiâ illâ Subtili poſſint disjungi.

II. *Particulæ Aquæ leves ſunt.* Quod Aquæ particulæ *læves* ſint, arguunt Corpora aquâ madefacta, quæ leviſſimo *caloris* impetu, vel *aeris* etiam agitatione exſiccantur. Aquæ enim particulæ tunc temporis à ſe invicem ſeparantur, & vi motus *caloris*, vel agitati aeris, è corporibus, in quibus conjungebantur, facilè expelluntur. Hinc oritur, quod Aqua non niſi ægrè congeletur, quia cùm ejus particulæ *læves* ſint, facilè, ab æthere a materia agitatæ, à ſe mutuò ſejunguntur.

III. *Undè Aqua ſit liquida.* Materia enim ſubtilis in perpetuo motu eſt, & Corpora, per quorum intervallu fertur, agitare nunquàm ceſſat. Adeò ut mirum non ſit, ſi Aquam *liquidam* efficiat, cùm ſingulas ejus Particulas ſeorſim moveat, atque unam in alteram inflectat. E contra, ubi Vis illa impeditur, (quod maximè ob Solis diſtantiam in Hyeme, aut versùs Polos contingit) Aquæ partes promiſcuè, & absque ullo ordine unæ aliis appoſitæ Immotæ manent, & ita *Glaciem* componunt. Quæ utique Partium Conſiſtentia, ratio eſt, cur cônverſi in *glaciem* Liquores ita frigidi ſint; quia tunc illorum partes motu Materiæ Subtilis ceſſante, arctiùs conſtringuntur, & ſic alias majores ejusdem Materiæ particulas, aut Calorem recipere non valent.

IV. *Undè Aqua in Glaciem convertatur.* Congelatio enim non contingit, niſi quum Cœleſtis materia, quæ Aquæ partes interlabitur, ſolito *ſubtilior* evadit: quæ fit, ut *Glaciei* meatus ad particularum iſtius materiæ menſuram conſtricti, paulò majores omninò excludant. Hanc ob rationem Glacies *frigidisſima* manet, ſuamque duritiem continuò tuetur, etiamſi in Æſtatem

refer-

reſervetur. Nec etiam, uti in *cerâ* contingit, paulatim emolleſcit, quoniam, ob pororum anguſtiam, calor interiora non ſubit, niſi in quantum exteriora liqueſcunt. V.

Particularum Aquæ, duæ ſunt ſpecies; Flexiles, & Inflexiles: *Flexiles* dicuntur illæ, quæ à Materia Cœleſti circa ipſas fluente agitantur; & ex eis *Aqua* dulcis componitur. *Inflexiles* ſunt quædam veluti Lapidum fragmenta, quorum Superficies, variis modis implicatæ, Meatus habent Materiæ Subtili impervios, & illæ *Salem* componunt. Ut ex anteà dictis patet. *Partium aquæ aliæ flexiles, aliæ inflexiles.* VI.

Ex quibus clarè oſtendi poteſt, cur Aqua ſalſa ſuo Sapore pungat, quia cùm non poſſit à Materiâ Subtili, à quâ circumambitur, inflecti, *rigida* manet; cujus partes veluti tot tela, Linguæ Meatus intrant, & ingrediendo pungunt. Quod Aqua dulcis non facit, quoniam ejus Partes molliter ſupra linguam incumbunt, & non Cuſpidibus, ut partes Aquæ ſalſæ, ſed tantùm *Lateribus* tangunt. *Cur Aqua ſalſa pungat.* VII.

Fit quoque evidens, quomodo Aqua *ſalſa* dulci ſit ponderoſior, ex eo ſcilicet, quod Craſſioribus, & Solidioribus partibus abundet; quæ Cauſa eſt, cur nunquam in *Vapores* ſolvantur, quia cùm longæ ſint, & rectæ, non queunt diu in Aere ſuſpendi, quin alterum earum extremum, deorſum verſùs immineat; quod aſcenſui eſt obſtaculum. *Aqua ſalſa eſt dulci ponderoſior.* IIX.

Aqua redditur *pellucida* â Globulis *ſecundi* Elementi, qui circa illius Partes undique feruntur. Nam cum illius Poros hinc & indè continuò pervadant, & Vis illis inſit, ad ejus Particulas loco movendas, facilè vias transferendo Lumini idoneas in illis efformant. Si qui autem Liquores obſcuri & tenebroſi ſint, ex eo contingit, quòd Partes illæ, quibus componuntur, Craſſiores ſint, quàm ut Globuli *ſecundi* Elementi inter illas recipi queant. Ut de *Sangvine* & *Argento vivo* ſatis conſtat. *Cauſa aquæ pelluciditatis.*

Quamvis Aqua non minùs, quàm Aer, *Luminis* capax ſit, Sive non minùs idoneum ſubjectum ſit preſſionis rectilineæ, reſpectu materiæ *ſecundi* Elementi, ejus meatus aſſiduè permeantis, quàm Aer: ad *Sonum* tamen recipiendum minùs apta eſt, quoniam ejus partes, Aeris partibus craſſiores, ac tardiores ſunt. Hinc vaſa Aere oppleta plurimum tinniunt, nequaquam autem illa, quæ *Aquâ*, *Vino*, aut alio liquore replentur. Et ob eandem rationem ligna *ſicca* viridibus ſono recipiendo ſunt aptiora; quoniam, ſicuti vas inane ſe habet ad plenum; ita ſiccorum lignorum meatus ſe habent ad meatus viridium; quorum illi magis pateſcunt, hi autem obſtructi ſunt. IX. *Cur Aqua minus ſit apta Sono recipiendo, quàm Aer.*

X. *Undè proveniat continua in mari ſalſedo.* Solet quæri paſſim, undè tanta Mari Salſedo proveniat, quidve illam tamdiu in eodem ſtatu conſervet? Reſponderi poteſt, à *Sale*, qui Aquis immiſcetur, provenire; Aquæ enim Marinæ *Sale* abundant, cùm ab illis, Sol etiam per *Alembicum* extrahatur, modò Ignis temperatus ſit, nam tunc Aqua pura, fontanæ, aut fluviali omninò ſimilis excipitur, Sale interim in fundo vaſis remanente. Quod nonnulli dicunt, Mare à Venis quibusdam Salis, ſuum ſalem mutuari, non videtur probabile, cùm ſi illæ Venæ ab Aquis attingantur, neceſſe ſit, ut tanto tempore jamdudum ſolutæ ſint, cùm videamus *Salem* humiditate liqueſcere. Si verò ad eas Aquæ non pertingant, quomodo Salſedinem ſuam mari communicant? Dicendum eſt igitur. Ideò Maria perpetuò ſalſa manere, eò quòd plurimis partibus inflexilibus ac rigidis abundent, quæ licet diu è Mari educi, & aliquamdiu in Aere librari queant, ob ſuam tamen craſſitem, in mari relabi coguntur. Quæ etiam cauſa eſt, cur cum flexilibus percolari, & per littorum anguſtos meatus transmitti non poſſint.

XI. *Si mare ſalſum eſt, unde fiat, quod in eo aquæ dulces reperiantur.* Non obeſt, quòd quædam dulces plagæ, in Maris medio nonnunquam reperiantur, quoniam conſtat, plurimos eſſe Canales ſubterraneos, qui in Maris fundo reperiantur, & aquas supernè demiſſas effundant; undè & dulces intrà mare ſcaturiant. Sic videmus mare circa littora, quæ magnorum Fluminum oſtiis vicina ſunt, minùs ſalſum eſſe: quoniam dulces Fluminum aquæ, marinas provolvunt, ſuamque dulcedinem usque ad certam intra mare diſtantiam, tuentur. Ut id ad *Rhodani* oſtia experiri licet, ubi Sal maris, ejus aquas non perfundit, niſi quatenus diffunduntur, & inſtantes, & à tergo propellentes perindè non habent.

XII. *Aqua non eſt naturaliter frigida.* Non cum quibusdam Recentioribus *Philoſophis* exiſtimandum eſt, Aquam Naturâ ſuâ *Frigidam* eſſe: quippè licet dum in *Glaciem* concrevit, frigida ſentiatur, hoc illi tantummodò contingit ex Partium ſuarum Quiete, in quâ Frigoris naturam, conſiſtere poſteà dicetur. Cùm verò Liquida eſt, ad *Calorem*, & *Frigus* indifferens eſt, nec uni magis, quàm alteri eſt obnoxia; quia natura ſuâ, majoris vel minoris *Agitationis* eſt ſuſceptiva, quò fit, ut calida vel frigida appareat. Undè ſi contingat, quòd Aqua ab Igne calefacta, ad Frigus paulatim reducatur, id non illi, ob innatam ad Frigus propenſionem contingit: ſed ex eo duntaxat, quòd partem ſuæ agitationis, (in quâ totus ejus Calor conſiſtit) vicinis *Corporibus* impertiat; undè ſi Aqua calida, vaſe aliquo ita includatur, ut nullam cum ambientibus Corporibus com-

communicationem habeat, diu Calorem ſuum ſervat, nec ad Frigus, niſi poſt longum tempus, reducitur.

XIII. *Fonteſcalidi non ab igne ſubterraneo aſtuant.*

Suppoſito ex dictis cap. 1. hujus partis magnam eſſe in Terrâ *Sulphuris*, *Bituminis*, aliorumque inflammabilium corporum copiam; mirum non eſt, ſi *Aquæ Thermales* in quibuſdam locis æſtuare videantur. Non quòd neceſſum ſit, ut hujuſmodi Corpora Ignem concipiant, quatenus præterfluentem Aquam calefaciant: Quoniam haud apparet, quo pacto materia ignea in Flammam, ſub Terrâ abire queat, ni fornix crepet aut fumus ſtatim ſuffocet. Quare veriſimilius videtur, quod ſicut ex commixto *Nitro, Sulphuri, Bitumini* & *vivæ calci*, mixturas quaſdam fieri, quæ humidi aſperſione, aut etiam ſputo àccenduntur: Ita ſimiles commixtiones ſub Terrâ oriri poſſunt, quæ aqueo humore ſtillato incenſiones evadunt.

XIV. *Sed à corporum heterogeneorum mixturâ.*

Non enim ſemper neceſſum eſt, ut ab Ignibus ſubterraneis calidi Fontes enaſcantur, ſed ſufficit corpuſculorum *heterogeneorum* miſtura,(quemadmodum videmus in calce & Aqua) quæ per quandam fermentationem, eundem effectum producere valet. Calor igitur Aquæ in *Thermis* imprimitur, dum per canales ex halitu *Bituminis*, *Sulphuris*, aut ſimilium calefactos præterfluit. Aqua enim tunc temporis per loca fervida tranſeundo, eodem modo Calorem concipit, quo dum in hypocauſto detinetur, aut trans illud defertur.

XV. *Qualitates Aquarum.*

Undè ſi Aqua Fontium, antequam è Terrâ erumpat, per Succos, & mineralia tranſeat, ultra ſaporem & odorem, varias qualitates, pro eorum diverſitate, ab iis contrahit. Nam quòd aliquæ graviter oleant, id à *Sulphure* & *Bitumine* habent, quod amaræ ſint, à *Nitro;* quod acidæ, ab *atramento ſutorio;* acerbæ & adſtringentes, ab *Alumine*, ſalſæ à *Sale*, acres à *Chalcide*, ferratæ à *Ferro*, &c.

XVI. *Aquæ vim medicam habent à ſuccis, per quos tranſeũt.*

Quoniam verò ſucci illi, quibus Aquæ præterlabuntur, facultate medicâ pollent, ſic Aquæ vim eam mutuantur, & ad morbos curandos adhibentur. Quod enim aliquæ concitandi alvum vim habeant, id ferè quidem à *Sulphure* hauriunt, aut à *Sale*, vel à *Nitro*. Quod aliquæ adſtringendi facultate gaudeant, id *Alumini* debent, quo utuntur medici adverſus ulcera ſanguinis profluvia, & nervorum laxitates. Quibus nervos emolliendi vis ineſt, id à *Sulphure* & *Bitumine* potiſſimum mutuantur. Unde Aquæ bituminoſæ, *Podagricis*, *Chiragricis*, & *Iſchiadicis* non parùm proficuæ ſunt. Pari modo fiunt Aquæ noxiæ, quæ à metallicis corporibus inficiuntur; cujuſmodi ſunt, quæ ex *Plumbo*, & *Argento vivo* infectæ ſunt, ſucco lapideſcente aut medio aliquo minerali, ut *Stibio*, ſeu antimonio, ob ventriculi everſionem,

inteſtinorumque eraſionem, &c. Sic ut quæ ſpecialem vim in Corpus exercent, eam è rebus ſubterraneis obtinent.

Cap. XII.

De *Maris Æſtu.*

I. *Æſtus maris Lunæ motum ſequitur.*

PEr Maris Æſtum intelligitur quædam acceſsûs & receſsûs Maris *Reciprocatio*, quæ viginti quatuor Horarum, & quinquaginta Minutorum ſpatio bis obſervatur; Regularisq; eſt, quamvis non eodem Tempore, neque eodem modo omnibus Maribus contingat. Intumeſcit enim Mare, quoties *Luna* Meridianum noſtrum tranſgreditur, tam ſupra, quàm infra Horizontem; deſcendit autem, quoties Luna in Horizonte eſt, ſive oriatur, ſive occidat; videmus enim Aquas in ſuo Motu, eandem prorſus cum Lunâ, Temporis proportionem ſervare; & ſicut Illa ſingulis diebus, tribus Horæ quadrantibus, cum quinque minutis, tardius oritur, ita pari diſtantiâ Mare aſcendit.

II. *Non in omnibus maribus æqualis eſt æſtus.*

Æſtus non in omnibus Maribus æquales ſunt, ſed alicubi majores, alicubi minores, imò alicubi propemodum nulli eſſe videntur. Quibusdam in locis *Fluxus*, ſeu Maris aſcenſus, refluxui æqualis eſt, aliquando major, aliquando minor. In *Æquinoctiis*, & Solſtitiis, Æſtum maxima eſt varietas, itemque in diverſis Lunæ Aſpectibus, exempli cauſa, in *Plenilunio*, & *Novilunio*, maximus eſt Æſtus; in Quadraturis autem minimus. Quòd in omnibus penè Europæ littoribus, quæ Oceanum Mare alluit, obſervatur. Verùm, Aquarum Affluxus eo major eſt, tardiùsque appellit, quo littus, contra quod aſſurgunt, magis ad Septentrionem vergit. Et è diverſo, vix Senſibilis eſt inter duos Tropicos.

III. *Veterum & quorundam recentiorum opinio de maris Æſtus cauſâ.*

Antiqui, ut horum omnium Phænomenon rationem redderent, finxère Mundum, ingens quoddam *Animal* eſſe, quod Naribus, quas in fundo Oceani locabant, remiſſo, & reducto halitu, Maria attolleret, ac deprimeret. Sed hoc Monſtrum jamdudum in Chimæram evanuit. Alii *Recentiores*, & qui maximè ſapere ſibi videntur, dicunt, talem Aquarum Reciprocationem, per Occultam Qualitatem fieri. Sed quid aliud hoc eſt, quàm Ignorantiam ſuam aperire, & fateri, ſe neſcire, quod explicare aggrediuntur? Quidni omnia Naturæ *Arcana* eo modo ſe penetrare jactitent? Quod enim Occultum eſt, latet; & tamdiu Effectus aliquis ignorari dicitur, quamdiu per propriam Cauſam non demonſtratur.

Ut verò prædictis Obſervationibus ſatisfaciamus, & Veram Æſtus marini Cauſam detegamus, proponamus nobis ob oculos Figuram ſequentem, in quâ elliptica A B C D Cœli vorticem repræſentet, in cujus medio Terra E F G H ſituetur, Circulus B ☾ Lunæ globum: 1 2 3 4 ipſam Maris ſuperficiem, & 5 6 7 8 ipſum Aerem, Mare circum ambientem. Hoc poſito, facilè intelligemus, à Lunæ præſentiâ debere Maris Aſcenſum, & Deſcenſum procedere. IV. *Vera Æſtus marini cauſa.*



Quia cùm omnia loca Corporibus repleantur, & eadem ſemper Materiæ portio ubique ſervetur, ſequitur, nova Corpora in illis admitti non poſſe, niſi *alia* comprimantur, adeò ut, quæ ſuperveniunt, priora ſuo ſitu detrudant, cogantque aliò ſe extendere. Quod in medio Cœlo, Lunæ globo B ☾ apparente contingit. Cùm enim illa ingens Cor-

Corpus ſit, multumque Spatii ad ſui dilationem exigat, aſcendere ſupra Horizontem non poteſt, niſi intervallum, quod inter ipſam, & Terræ Superficiem eſt, anguſtius reddat, efficiatque materiam Cœleſtem celeriùs fluere, atque ideò magis premere tum ſuperficiem Aeris 5678, tum ſuperficiem Aquæ 1 2 3 4, quæ Corpora, cùm per ſe fluida ſunt, facilè iſti preſſioni obſequuntur.

V. *Lunæ præſentiâ in duabus partibus aqua & aer premuntur.* Cum etiam manifeſtum ſit, Terram E F G H nullis Columnis inniti, quæ illam continuò in eodem ſpatio contineant; & illius locum ab æquali preſſione Materiæ Subtilis, circa illam actæ, tantummodò determinari; Concipi nequit, quomodo pars Superficiei Terræ, qui ipſi Lunæ in punćto B exiſtenti correſpondet, cœteris magis prematur, quin ſimùl concipiatur, quòd illa Cœli materia Terram à loco propellat, & versùs partem oppoſitam D protrudat, donec Terra circa 8 eodem modo prematur ac circa 6. Hinc in illo Cœlo, ſeu Vortice duæ Anguſtiæ B & 6, & D & 8, ſibi diametraliter oppoſitæ, oriuntur, una ſcilicet inter Lunam ☾ & Terram T, altera inter Terram T & D,

VI. *Quomodo fiat Maris fluxus.* Dum itaque Cœleſtis Materia, quæ circa Terram circumvolvitur, celeriùs per illas Anguſtias, unam ſcilicet inter Terram T & Lunam B: & alteram inter eandem Terram T, & partem oppoſitam D interfluit, utrinque Aerem & Aquam Maris 2 & 4 in iſtis partibus exiſtentes premendo, easque indè abigendo, versùs Littora attollit, fluxumque Maris procreat.

VII. *Oportet ut maris æſtus bis in die fiat.* Et quoniam Terræ circa proprium Centrum delatio, viginti quatuor Horis abſolvitur, diviſa ejus Superficie in quatuor partes E F G H, Luna nunc eminens ſupra F, ubi Mare eſt quàm minimè altum, ob Lunaris Corporis præſentiam, poſt ſex Horas erit in G, è regione puncti C, ubi eſt altiſſimum, & poſt ſex alias Horas in H, & ita deinceps. Undeſequitur, neceſſum eſſe, ut *Maris* & *Aqua*, ſingulis duodecim Horis, in uno, & eodem loco fluat, ac refluat. Et quia Luna diebus ſingulis, duodecim gradus versùs Ortum decurrit, neceſſum eſt, ut Maris Æſtus Horæ ferè ſpatio retardetur: Quia licet Terra viginti quatuor Horis deferatur, debeatque certo Tempore eandem Oceani partem reducere; quia verò ipſi duodecim Gradus, quos Luna emenſa eſt, transgrediendi ſunt, antequam eam Oceani partem reducat, & illam denuò Lunari Corpori objiciat; fit ut Maris Æſtus 50 minutis tardiùs quotidiè fiat: ac proindè inter illos duos Æſtus, qui ſingulis diebus contingunt, viginti quinque minuti intercedant.

Mani-

IIX. *Cur Æſtus tardiùs ad partes ſeptentrionales pertingat, & ideò ſit major.*

Manifeſtum quoque eſt, ejuſdem diei Æſtum tardiùs verſùs littora Septentrionalia fluere debere, quàm verſùs illa, quæ minùs à Septentrione diſtant, quia cùm Aquæ agitatæ à Parte Meridionali ad Septentrionalem impellantur, debent, dubio procul, littore proximiora priùs attingere, quàm remotiora: Et quoniam Aquæ, quæ per littora *Zonæ Torridæ* vicina expanduntur; ulteriùs pergere, & verſus Polos fluere poſſunt, ni ab oris Septentrionalibus cohibeantur, fit, ut Maris Æſtus major, ſenſibiliorque, reddatur, in parte ab Æquinoctiali lineâ magis diſſitâ; Quoniam Aquæ verſus Æquatorem, propter circuli amplitudinem diffunduntur verſùs Polos, ut in Regionem anguſtiorem colligantur.

IX. *Cur æſtus circa Æquinoctium maximi.*

Lunæ enim Corpus, manens ejuſdem craſſitiei, plus de anguſtiori ſpatio tollit, quando eſt in *minori* diametro, quàm de latiori, quando eſt in *majori*, ac proindè nihil intereſt, an *Apogæa* ſit, an *Perigæa*, quandoquidem Vorticis ſpatium, in quo verſatur, utrobique anguſtius reddit: ſolaque ejus præſentia, è regione Terræ, non autem ejus propinquitas Æſtum procreat: Hinc conſtat vera ratio, cur Æſtus maximi ſint in Æquinoctiis: Quoniam tempore Æquinoctiorum, circa initia *Arietis*, & *Libræ*, Luna magis directè agit in Terram, eamque directè premit, plano ejus quinque tantum Gradibus tum temporis à *plano* Æquatoris Terreſtris declinante. Tempore autem *Solſtitiorum*, viginti tribus Gradibus, & triginta minutis. Cum igitur ex directâ illâ oppoſitione maxima ſequatur Aeris & Aquarum preſſio, mirum non eſt, ſi maximi Æſtus circa illa tempora contingere ſoleant.

X. *Cur Æſtus majores in Plenilunio, & Novilunio, quàm in quadris.*

Patet inſuper, cur Æſtus in Novilunio & Plenilunio majores ſint, quàm in Quadris. Quia nimirum Vortex, & ambitus Cœli ABCD, in quo Luna verſatur, non exactè rotundus eſt, ſed ad *Ellipſis* naturam accedit, majoraque inter Terram, & ſui extremum exhibet ſpatia, circa A & C, quàm diametraliter ei oppoſita, circa B & D. Ac proindè cum Diameter, in quâ Luna verſatur, cùm eſt *Nova*, vel *Plane*, brevior eſt illa, quæ illam ſecat ad Angulos rectos, oportet ut Luna in arctioribus illis Cœli Anguſtiis exiſtens, majorem impetum in interfluentem Materiam faciat, & majores proindè Æſtus procreet. In Quadris autem Lunaribus circa A & C Minores ſunt Æſtus, quoniam tunc Luna in majoribus iſtis ſpatiis verſatur, ac proindè minor ibi eſt Aquarum preſſio.

XI. *Cauſa varietatis Æſtuum in mari, à vario ſitu locorum.* Supereſt explicandum, quomodo, ſi Luna communis omnium Æſtuum eſt Cauſa, tantæ varietates in mari inveniantur. Reſponderi breviter poteſt: Illa Æſtuum Diverſitas, non Lunæ, ſed *Littoribus* debet imputari, quæ, prout propinqua, aut remota ſunt, Aquæ ad illa citiùs aut tardiùs perveniunt. Quare ſi mare ad littus *Aquitanicum*, exempli causâ, ſeptenis horis ſubeat, & quinis refugiat; Ex oppoſito ſi ad *Canadenſe*, quinis accedat, recedat ſeptenis: ſi ad *Guinienſe* in Africa quaternis aſſurgat, ſubſidat octonis. Si *Venetiis* Aqua ad multos pedes attollatur, *Anconæ* nihil, aut valdè parum; id a varietate ſitus Regionum pendet. Illius enim ſpecimen, in Fluviorum ripis habemus, in quibus Aqua pro ſitus varietate præcipitatur, aut leniter fluit; torquetur, aut rectà decurrit. Mare igitur ad Aquitanicum littus ſegniùs affluit, quàm refluat, cùm interim ad littus Belgicum affluxus effluxui ſit æqualis, quoniam varii ſunt acclivitatis aut declivitatis gradus. Et *Venetiis*, atque ad oram *Syriæ*, longè amplius, quàm apud nos attollitur, quia illic extremum, hic autem quaſi Alvei medium eſt; Conſtat enim in vaſe, aut navicula agitatæ aquæ elationem & depreſſionem, in extremis duntaxat fieri, ſub medium verò, æquabilitatem, aut ſimplicem fluxum fieri.

XII *A variâ Lunæ preſſione.* Verùm, ut aliquid circa maris Æſtus varietatem determinari queat, obſervandum eſt, Aquarum motum ex eo potiſſimùm pendere, quod in vaſto illo, ac immenſo maris *ſpatio*, certa quædam reperiantur loca, in quibus Aquæ ob *Lunæ* præſentiam maximè premuntur: Alia verò loca ſint, in quibus Aquæ vim nullam patiuntur. Quo fit, ut Aquæ verſus ea loca adigantur, in quibus nulla preſſio fit, ac proindè verſus littora attollantur & Fluxum faciant. Eapropter ſi quæ in Mari Aquæ inveniantur, quæ ob exiguam ſui Extenſionem undique à Lunari corpore tegantur, adeò æqualiter premi debent, ut nec attolli, neque deprimi queant. Sic *Lacus, Flumina, Stagna*, quæ inter Tropicos ſunt, non ſunt Fluxui obnoxia; quoniam ob parvam ſuam, ſi Lunæ moli conferantur, ſuperficiem, non magis in unam, quàm alteram partem ſenſibiliter premi poſſunt.

XIII. *Cur quædam Maria Æſtũ non patiantur.* Undè mirum non eſt, ſi in Mari Balthico, Mari mortuo, Mari majori; ſeu Ponto Euxino nullus Æſtus deprehendatur: quoniam Maria illa nullum habent cum Oceano commercium, aut ſi aliquod interſit, adeò eſt, quâ ſe communicant, via, ut non niſi modicum Aquæ præterlabatur, ſi cum ingenti illo, quod prædicta Maria, ſpatio, occupant, comparetur.

Ad Æſtus diverſitatem, non parum etiam varius Aquarum oc curſus, aut *Venti* conferunt, ſi eas modis diverſis agitent, & unas in alias inflectant. Aquæ enim, ſemper ab Oriente in Occidentem fluunt, quod *Nautæ*, qui ex Hiſpanico littore, in novum orbem Occidentem verſus navigant, experiuntur. Nam illud iter triginta Dierum ſpatio ſæpiſſimè conficiunt, in reditu autem non minùs quàm tres Menſes abſumunt. Obſtante ſcilicet Aquarum vi, quæ ad Occidentem pergunt. Idem ſe experiri affirmant, qui ab *Ulyſsippone*, Braſiliam verſus vela faciunt. XIV. *Occurſus Aquarũ diverſitatem Æſtus inducit.*

Si dicas, contrarium in *Adriatico* mari ſentiri, cum illi, qui in eo navigant, è regione Epyri, & Dalmatiæ ſentiant Aquas ſummo conatu in Occidentem verſus Venetias deferri. Ex parte verò Italiæ ad Ortum contra *Peloponneſum*. Reſpondetur, illos Aquarum Motus, à fluminibus, quæ è ſubterraneis Cavitatibus in Mari effluunt, cauſari, quæ cùm ex illis erumpunt, magno impetu Aquas, quibus occurrunt, protrudunt, & à Curſu ſuo divertunt. Vel illam et flumina, ab Aquis Marinis repulſa, Motum ſuum inflectunt, & aliò feruntur. XV. *Quomodo mare Adriaticum verſus Occidentem pergat.*

Ex dictis manifeſtum eſt, tres periodicos motus in maris Æſtu obſervari. Primum illum notiſſimum, *Diurnum* ſcilicet, ſecundùm quem ſenarum circiter horarum intervallo Aquæ intumeſcunt & ſubſidunt. Secundum, *Menſtruum*, qui à Lunâ ortum ſuum habet, & qui dictorum motuum magnitudinem inſigni diſcrimine variat, quando ea lumine imprimis plena eſt. Tertium deindè *Annuum*, qui motus diurnos duntaxat variat; & ab iis diverſos efficit, qui in Æquinoctiis fiunt. Undè ſi hæ tres periodi, cum diuturno & annuo Telluris motu conferantur, apparebit *impoſſibile eſſe*, verba ſunt Galilæi Dial. 4. Syſtem. mundani, *dari naturaliter Æſtum marinum, immobili ſtante Terra, niſi ad abſolutam Dei potentiam confugias & ſupernaturaliter iſtum Maris motum fieri ſtatuas.* XVI. *Tres motus in æſtu maris obſervandi.*

Cap. XIII.

De Aere.

I. *Aer ad 25 milliaria attollitur.*

AEr Terram, & Aquam ordine Naturæ ſequitur, quarum ſuperficiebus innatat, & adhæret. Si Mathematicis credendum eſt, ad viginti quinque Milliaria in altum porrigitur: Hunc enim Cœli tractum *Aerem* vocant, in quem Vapores & Exhalationes aſcendunt. Quoniam verò plurimi illi Halitus, qui è Terra, & Aqua continuò evehuntur, pari modo ac Aer, à materiæ ſubtilis preſſione, in

ſuperficiem (quantum ſinit talium corporum agitatio) ſphæricam diſponuntur, *Atmoſphæræ* nomen iſtis Halitibus indiderunt, quæ varia eſt, pro diverſitate caloris & frigoris, atque etiam ipſorum Halituum. Quare illa diverſitas variam efficit radiorum Solis, Lunæ, & aliorum Aſtrorum in Aere refractionem & reflexionem.

II *Duplex eſt Aeris ſubſtantia.* Hinc duplex in Aere diſtingvenda eſt Subſtantia, *Nativa* & primitiva, quæ à Mundi exordio exiſtit, quæque puriſſima eſt, atque tenuiſſima. Et *Adventitia*, quæ ex variis aliorum corporum effluviis, pro loci, ac temporis diverſitate conſtat. Quare Aer *Primò* abſolutè *purus* cenſetur, cùm effluvia illa tam craſſa non ſunt, ut facilè ſibi connectantur, & Aeris formam exuant. *Secundò*, noſtri intuitu, dùm ejusmodi effluvia, corpori noſtro noxia non ſunt: qualia ſunt in morbis, qui graſſantur, & contagione inficiunt.

III. *Quid Aer, & quæ ſit ejus proprietas.* Eſt igitur Aer *Rarum* Corpus, *fluidum*, ac *Pellucidum*, cujus Particulæ adeò exiguæ ſunt, & ſibi invicem ita parum connexæ, ut minima Vi queant à *Globulis* Secundi Elementi ſeparari, ac proindè peculiari Motu circa ſuum Centrum independenter ferri. Ejus proprietas eſt, Corpora *Humida* polire, ac impedire, ne facilè penetrentur: quod in Aquâ videre licet, quæ facilè chalybeam Acum, aut Laminam vitream ſuſtinet, quamdiu ejus Superficies non divellitur. Quod ex eo fieri conſtat, quòd partes Aeris alio modo, quàm partes Aquæ moveantur, & ita quaſi attritu, & frictione utriusque Superficies induretur, & ineptior reddatur, ut dividi poſſit.

IV. *Ut exhalationes Aerem componant, & à Vaporibus diſtinguantur.* Sed quoniam partes *Exhalationum* ſubtiliores Aerem componunt, non parum ad naturam Aeris intelligendum conducet, ſi explicetur, quid Exhalationes ſint, & quomodo à Vaporibus diſtinguantur. Nomine *Exhalationum* intelliguntur Particulæ Corporum terreſtrium, vi Solis in Aerem ſublatæ, quarum Motus magis Irregulares ſunt, Motibus *Vaporum*, qui ab Aquis divelluntur. Et in hoc tota illorum differentia conſiſtit. Cùm dicitur Vapores, & Exhalationes, Solis virtute, in Aerem attolli, non ſic intelligi debet, quaſi Sol ſuis *radiis eas* attrahat: (talis enim attractio intelligi nequit) ſed ſolùm, quòd ad Solis præſentiam, aut cujusvis alterius *Cauſæ*, Materia Subtilis, quæ Corporum terreſtrium meatus permeat, Particulas illorum Corporum expellat, quæ cùm nullum præter Aeris locum inveniant, in quo moveri poſſint, verſùs illum pergunt, modo non prorſus diſſimili, quo *Pulvis*, quem in Æſtate pedibus terimus, ſurſum aſcendit, & in varios Turbines, pro conculcantium numero extenditur.

Aer, ſicut & Vapores omnes, facilè *condenſantur*, & *rareſcunt* prout magis aut minùs agitantur. Rareſcunt enim quum à Colore celerius ſolito concutiuntur; nam cùm illorum Particulæ flexiles ſint, facilè commotione dilatantur, & ad Motum ſuum continuandum, majus Spatium requirunt. Fiunt autem *Denſi*, quum à Calore agitari deſinunt, tunc enim ejus Particulæ ad ſe invicem accedunt, & frigore comprimuntur. Nam nihil aliud per *Calorem*, quàm Corporum Particularum exiguarum agitatio poteſt intelligi; per *Frigus* verò, illius Motus ceſſatio, & diminutio. Hinc fit, ut qui in Manum fortiter ſpirant, inter medios, junctos digitos, aliquem Calorem ſentiant, quia nimirum Halitus, per arcta Spatia tranſeundo, Particulas digitorum movet, & ſic Calorem excitat. V. *Propriū eſt aeri rareſcere & condenſari.*

Inter cœteras Aeris proprietates, Gravitas, ſeu pondus invenitur. Nam ſicuti experimur Aquam, fundum, cui incumbit, premere; ac gravitatis vim in illum exerere: pari modo Aer, Terram, undique ambiens, illam urget, ac tantò vehementiùs illam premit, quantò eſt Telluris ſuperficiei vicinior. Quemadmodum ex *Utre* Aere inflato probari poteſt, qui gravior, quàm anteà per ſolam liquidi illius Corporis intruſionem efficitur. Id quoque ex *Hydrargyro* è tubo ſupernè occluſo defluente probari poteſt; quippè Hydrargyrus altitudinem ſuam mutat, prout in loco humili aut ſublimi defertur: ſic ut in loco ſublimi altius deprimatur; aſcendat autem in demiſſo. Quoniam circa Terram *Aer* à totâ Aeris mole ſuperiori preſſus gravior eſt, quàm qui in montium vertice, aut alio altiori loco exiſtit, Aeris enim pondus certis limitibus coërcetur, & ſenſim, prout attollitur, decreſcit. VI. *Aer gravis eſt.*

Aeris Regio, quæ Terræ propinqua eſt, calidior eſt, quàm illa, quæ à Terrâ removetur; Quoniam Solares radii à denſo Terræ Corpore uberiùs reflexi, majorem in eâ particularum agitationem procreant. Hinc altior Aeris regio friget, in eaque *Nubes*, *Nix*, *Pluvia* generantur, quoniam radii à Terrâ reflexi, non tam copiosè ad illam aſcendunt. VII. *Cur inferior Aeris regio calidior ſit, quàm ſuperior.*

Aer paſſim à Peripateticis *Humidus* eſſe exiſtimatur, ſed rationem, ob quam id aſſerant, nunquam deprehendere valui, niſi quia ipſis ita placuit, ad duas ex ſuis quatuor, quas effinxére, qualitatibus, Aeri, quem *Elementum* appellant, affingendas. Si interdum Aer humidus dicatur, id non provenit, quoniam eſſentialem humiditatem habet, ſed ob particulas Aquæ, in vaporem reſolutæ, quæ ei admiſcentur, IIX. *Aer non humidus eſt, ut putant Ariſtotelici.*

tur, atque per illum diſperguntur; Quemadmodum iis ablatis *ſiccus* appellatur Undè nunquam in Aquam, intenſiſſimo etiam frigore, poteſt commutari.

IX. *Tres conſiderantur in Aere Regiones.* In Aere tres paſſim Regiones diſtinguuntur. Quarum *prima* eò usque ſe porrigit, quousque Radii Solis à Terrâ repercuſſi, Calorem ſenſibiliter augent. *Media* exiſtimatur, ubi educti è Tellure Vapores rurſus coagulantur & concreſcunt. *Suprema*, quæ inde ad Cœlum extenditur.

Cap XIV.

De iis, quæ in Aere generantur, ac imprimis de Vento, & Nubibus.

I. *Cur de Vento primùm agendum ſit.* Poſtquam eorum, quæ in Terrâ potiſſimùm ſpectantur, rationem reddere conati ſumus, nunc conſideranda obveniunt ea, quæ in Aere aguntur, eaque explicanda, quæ vulgato nomine Meteora nuncupantur. Et cùm inter illa maximè Ventus nobis familiaris ſit, Doctrinæ ratio exigit, ut ab eo initium ducamus.

Nomen *Venti* non niſi impropriè Agitationi, quæ flabello aut

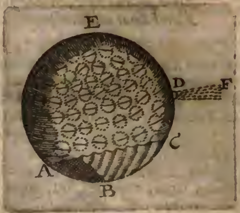
II. *Quid per nomen Venti ſit intelligendum.* Follibus fit, attribuitur. Neque motus Aer, aut *Igne* attenuatus, Ventus poteſt appellari, quum *Aer* multis modis moveri poſſit nullo Vento ſpirante: ut cùm *tympanum* pulſatur, aut *tormenta* bellica exploduntur. De naturali Vento igitur, qui in Aere ſentitur, hic ſermo eſt. Et ille nihil aliud eſt, quàm *Vapor agitatus, qui expanſus è ſpatio breviori, in quo erat, in aliud, ubi faciliùs dilatatur, tranſit.* Quòd ſi congeries multorum Vaporum fiat, pro quantitate materiæ excreſcit & diffunditur.

III. *Ex quibus Vapores, & exhalationes proveniant.* *Vapores* non tantùm ab Aquæ ſuperficie, ſed etiam ab humidâ *Tellure*, *Nubibus*, *Nive* originem ſuam trahunt; quia cùm illorum Corporum Partes non firmiter ſint unitæ, facilè disjunguntur, & laxatis habenis in Aerem irrumpunt: ubi etiam occurrentes in viâ Exhalationes, cum ipſo *Aere* ſecum deferunt, quia Aer, & exhalatio non parum ad Venti impetum conferunt. Quamvis Vapores promiſcuè tam è Terra, quàm ex Aquis effluant, plures tamen Sol, dum lucet, è Mari, quàm è Terra elevat. Et è contra Terra noctu Solis radiis calefacta, plures emittit. Quia diutiùs in Terra quàm in Mari Calor conſervatur. Quo fit, ut ſæpè è littoribus, à Mari de die, de nocte autem à *Terrâ* Venti proficiſci ſentiantur.

Cum

IV. *Quomodo Ventus excitetur, oſtenditur exemplo Æolipylæ*

Cum igitur globus Terraqueus ingentem & Vaporum, & exhalationum copiam ſubminiſtret, quæ plerumque inter *Nubes*, *Montes*, aliaque circumſtantia corpora dilatantur, iſtius dilatationis vi, neceſſario ruunt, quâ ampliora ſpatia deſiderant, in loca, in quibus minora offendunt obſtacula, atque ibi Aerem vehementiùs concitantes Ventum procreant; non modo prorſus diſſimili, quo Ventum in Æolipylis generari experimur. Fit enim Æolipyla A B C D E ex Ære tota cava, habens punctum anguſtiſſimum D, quo aqua infunditur, ejus pars A B C aqua repletur, altera A E C ſolo Aere repleta. Ad Ignem collocata, ubi fervere cœperit, multæ aquæ Particulæ in gyros aguntur, ſupra ſuperficiem A C evehuntur, & variis modis inter ſe colliſæ, per tenuiſſimum Æolipylæ foramen D, ubi minima eſt reſiſtentia, magno impetu irrumpentes, vicinumq; aerem vehementiùs agitantes, Ventum â D ad F producunt. *Ita ſcire & judicare licet, è parvulo, brevisſimoque ſpectaculo, de magnis, & immanibus Cæli ventorumque rationibus.*



F.XLVI.

V. *Collatio montium cum Æolipylis.*

Quippè cavitati Æolipylæ comparari poteſt montium cavitas: Calor in Terræ viſceribus incluſus, *æſtui*, quo Aqua in eo vaſe dilatatur, & attollitur: Aqua, quam Mare per ductus ſubterraneos tranſmittit, Aquæ in eo contentæ; Ac demum Terræ rimæ, per quas vapores & exhalationes elabuntur, foramini Æolipylæ. Hoc ſolo diſcrimine, quod foraminis exiguitas in Æolipyla, efficit, ut Vapores magno cum impetu egrediantur; atque veroſimillimum ſit, Terræ rimas eo patentiores eſſe, aut ſaltem ſuâ multitudine patentiori æquiparari. Hoc tamen nihil obeſt, quominus Venti pari vehementiâ nonnunquam ſpirent, cùm certum ſit, quoſdam dari Montes ita diſpoſitos, ut non ſinant Vapores, qui ex eorum lateribus egrediuntur, non niſi verſus aliquem *locum* exſpatiari: quò fit, ut eò magnâ cum celeritate ac impetu ferantur. Etſi aliquando Venti quoque in Regione, in quâ nulli ſunt montes, procreari poſſint, ſi vapores, qui è ſublimi in imum moventur, â *nubibus* aut *nebulis*, quibus occurrunt, ita determinentur, ut ſeſe invertant, & ad latus digrediantur,

VI. *Qui ſint Venti Cardinales.*

Pro variis Horizontis partibus, ſeu plagis, undè ſpirant venti, aut Cardinales, aut Collaterales appellantur. Cardinales quatuor ſunt, ita vocati, quòd ex quatuor mundi cardinibus ſpirent. *Eurus*, ſeu ſubſolanus ab ortu: *Auſter*, ſeu notus à meridie, ſeu parte meridionali, *Favonius*, ſeu Zephyrus, ab Occaſu; *Boreas*, ſeu Septentrio è parte Septentrionali. Et hi hoc diſticho comprehenditur.

Aſper ab axe ruit, Boreas furit, Eurus ab ortu,
Auſter amat medium Solem, Zephyrusque cadentem.

VII. *Qui collaterales Venti.*

Collaterales ſunt, qui binis Cardinalibus interferuntur; & hi viginti octo à Nautis recentioribus numerantur. Septem inter Eurum & Auſtrum; ſeptem inter Boream & Eurum: ſeptem inter Eurum & Auſtrum, & ſeptem inter Zephyrum & Boream. Sicut Cardinales & Collaterales Venti, ſimul 32 ventos conſtituant.

VII. *Cur manè Ventus Orientalis, & veſperi Occidentalis ſpiret.*

Ventus Orientalis manè potiſſimùm ſpirare deprehenditur; quia fieri non poteſt, quin Sol Aerem calefaciendo, illum rarefaciat ac dilatet, atque illum moveri faciat, in unâ & eâdem Regione, tum ad unum latus, tum ad aliud, prout reſpectu iſtius Regionis diverſimodè conſtituitur. Hæc enim poſitionis diverſitas efficit, ut varii venti ſentiri debeant. Exempli cauſâ dum Sol noſtri reſpectu oritur, Aerem, cui perpendiculariter incumbit, dilatat, *eumque* ita in Orbem agitat, ut una ejus pars verſùs Occaſum, in quo ſumus, feratur; quo fit, ut Ventum *Orientalem* ſentire debeamus. E diverſo dum Sol occidit, Aere ei oppoſito ſe dilatante, neceſſum eſt, ut una ejus pars verſùs Ortum, ubi tunc Solis intuitu ſumus, pergat; & ita Ventum *Occidentalem* ſentiamus: Quod cùm idem in omnibus Regionibus, quæ extra Zonam Torridam ſitæ ſunt, contingat, ſequitur, ut manè Venti ab Oriente, & veſperi ab Occidente flare debeant. Quemadmodum ſchemate explicui, Hiſt. Nat. de Meteor. cap. 2.

IX. *Unde fiat, quod Ventus Borealis interdiu ſpiret.*

Pari facilitate explicari poteſt, cur Venti *Septentrionales* ut plurimùm interdiu flent, *Auſtrales* autem noctu: ſi advertamus Terram E B F D, ſub Polis E F, ubi non multùm Sole incaleſcit, multis nebulis ac nubibus circumcinctam eſſe: A B verò, ubi Sol directos ac perpendiculares radios vibrat, plurimos vapores excitari, qui in altum feruntur, donec eò pervenerint, undè vi ponderis ſui urgente, faciliùs ad latera detorquentur, & iter ſuum verſus I & M ſuprà nubes G & K, quàm ulteriùs rectà aſcendant: Cumque hæ nubes G & K utique à Sole incaleſcant, & rarefiant, vapores indè egreſſi, potiùs

potius progrediuntur à G ad H, & à K ad L, quam ad E vel ad F: Aer enim craſſus, qui ſub Polis eſt: validius obnititur, quàm vapores è Terra verſùs meridiem ſurgentes; quia hi vehementer concuſſi & ad motum quaqua verſum jam parati, non gravatè iis loco cedunt. Atque ita ſi ponamus Polum Arcticum eſſe verſus F, motus Vaporum à K ad L, Ventum *Septentrionalem* excitabit, interdiu per Europam ſpirantem. F.XLVII



X.

Cur Ventus Auſtralis noctu ſapius ſentiatur.

Quamvis Sol in eas Regiones, ubi *Nix* eſt, agere deſinat, quia verò Calor in Terris, tempore diurno impreſſus, ſatis diu conſervatur, fit, ut plurimi vapores ex ſe attollantur, quos condenſatus nocturno frigore Aer, qui eſt ad P, impedit, ne vapores, qui nunc verſus P exiſtunt, non verſus Q & R effluant, quemadmodum ii, qui ſunt in aliâ parte, effluunt verſus I & M, ſed ibi (quoniam in parte D noctem eſſe ſupponimus) in nubes coguntur, quæ impedientes, quo minùs alii vapores Terra D egreſſi altè aſcendant, illos undequaque verſùs N & O inflectunt, atque ita efficiunt ventum illum *Meridionalem*, qui noctu flare ſolet.

XI.

Ventus orientalis vehementior eſt, quàm occidentalis.

Uti venti à variis Mundi partibus derivantur, ita proprietatibus diſcrepant. Qui enim ab *Ortu* flant, cœteris paribus, fortiores ſunt, quàm qui ab *Occaſu* emittuntur; tum quia totius Aeriæ maſſæ curſum ſequuntur; tum etiam, quia Aer, qui dilatatur, flatque verſùs Occaſum, verſùs *locum* tendit, in quo octodecim horarum intervallo meridies non fuit; Quare Aer ob diuturniorem Solis abſentiam, plurimum temporis ad ſe refrigerandum habuit, multoque plus condenſatus eſt, quàm is, ad quem *Occidentales* Venti pergunt, quoniam illic, non niſi ſex interſunt horæ, à quibus meridies fuit, atque ob Solis *præſentiam*, Calor maximus vigebat, maximaque fiebat vaporum rarefactio.

XII.

Validior eſſe debet Ventus Borealis, quàm Auſtralis.

Ventus Borealis ut plurimum *validus*, maximeque impetuoſus eſt, quoniam æſtu omnium maximo, meridiano ſcilicet, excitatur, & materia omnium facillimè in vapores diſſolubili, nubibus nimirum, conſtat. Et per rationem oppoſitam *Auſtralis* lentiſſimus eſſe debet, tum quia Aeris nocturni craſſities, illius curſum remoratur; tum quia mate-

materia, quâ conſtat, utpote à Terrâ tantùm vel Aquâ profluens, non tam promptè, nec tantâ copiâ dilatatur, quàm materia *Borealis*, quæ, ut diximus, à nubibus effunditur.

XIII. *Ventus Orientalis ſiccior eſt, quàm Occidentalis.*

Quantum ad alias quatuor horum ventorum qualitates, patet, ventos ab *Ortu* provenientes, plerumque *ſicciores* eſſe, magisque ad ſerenum Aerem ac nitidum reddendum, quàm qui ab *Occaſu* ſpirant; Quoniam hi contra naturalem vaporum curſum nitentes, illos ſiſtunt, coguntque in nubes: cùm ex oppoſito illi eosdem pellant ac diſſipent.

XIV. *Qui venti ſicci, humidi, calidi, & frigidi dicantur.*

Hinc evidens eſt, quòd *Borealis* ventus maximam *ſiccandi* vim habeat, hoc eſt, aquæ particulas è corporum poris, aut ab eorum ſuperficiebus, dum Aeri exponuntur, educendi; quoniam ex particulis Aquæ dulcis craſſioribus cum Aere mixtis ut plurimùm componitur, *Frigidus* quoque eſt, quia ſecum meridiem verſùs, materiam ſubtiliſſimam Borealem rapit, quæ primaria eſt frigoris cauſa. *Auſtralis* autem *calidus* eſt & *humidus*: Humidus, quia ex partibus aquæ dulcis, tam craſſioribus, quàm ſubtilibus, utpotè quæ ſimùl è Terra ſurgunt, componitur. *Calidus* verò, quia ſubtilem materiam, quæ in Meridionali plaga erat, Septentrionem verſùs ſecum deducit. Ventus enim à locis, per quæ tranſit, plurimùm alterari ſolet, atque ideò pro Regionis & plagæ, per quam fertur, ratione, *Calidus*, *Frigidus Humidus*, *Siccus* eſt,

XV. *Ventorum Regularitas à Cauſis particularibus impeditur.*

Omnia, quæ de præcipuis his quatuor ventis dicta ſunt, perpetuò contingerent, ſi Terra æqualiter extra Aquam immineret, & nulla omninò foret Terrarum, & Fontium diverſitas, nec ulla alia cauſa eſſet, extra præſentiam Solis, quâ vapores dilatarentur: ſed tot aliæ ſunt *cauſæ*, quæ ad ventorum productionem conferunt, ut mirum non ſit, ſi adeò irregulares ſint, & non eodem ſemper tenore excitentur. Quare ventorum *regularitas*, non niſi in iis Maris partibus, quæ à Terris valdè remotæ ſunt, deprehendi poteſt, Quoniam in maris ſuperficie tanta inæqualitas non eſt, quanta in locis terreſtribus occurrit, & Venti, qui eò verſus à littoribus provehuntur, raró eousque pertingere poſſunt, ut eorum, qui ibi flant, curſum perturbent.

XVI. *Nubium Origo.*

Ut in Aere dilatati Vapores Ventos producunt, conſtricti, & compreſſi, *Nubes* conficiunt. Quod fit, quum illorum Motus minuitur; quia tunc exiguæ eorum partes ad ſe invicem propiùs accedunt, quæ mox *junctæ*, in parvos Cumulos exurgunt: qui ſimùl congregati, in ingentes Moles evadunt, Nubes actionem Luminis non raró interrumpunt, quia licet Aquarum guttæ, & glaciei flocci, quibus

bus conſtant, *pellucidi* ſint, eorum tamen multiplicatæ ſuperficies, Solis radios retundunt. Ut patet in *ſpuma*, quæ ob variam Partium ſuarum Superficiem, Lumen recipere non poteſt. Tantæ condenſationis Cauſa refundi poteſt, vel in Ventos, qui Vapores inter ſe comprimunt, præſertim ſi oppoſiti, & à diverſis *Partibus* ſpirent: Vel in ipſorum Vaporum Particulas, quæ ſuâ craſſitie implectuntur & concreſcunt.

Quod *Nubes* ex Aere, in Terram non defluant, ex eo provenit, quòd earum Particulæ, quum maximè tenues ſint, multumque Superficiei, pro ratione Materiæ contineant, & ſic facilè ab Aere, qui ſemper propè Terram craſſior eſt, aut à Ventis propè Terram vehementibus, impediuntur, ne cadant. Cùm autem adeò Craſſæ ſunt, ut amplius Aeris reſiſtentia contineri non valeant, in Aquam ſolvuntur, & pondere ſuo in Terram decidunt. XVII. *Quomodo Nubes in Aere ſuſtineantur.*

Nebula, à Nubibus, qnoad locum tantùm differunt, quòd illæ Vapores ſint, ad Terræ ſuperficiem usque pertingentes; Illi autem, qui Nubes componunt, in Aere ſuſpenſi maneant. XIIX. *Nebula à Nube diſtinguitur.*

Notandum tamen, partes glaciei, quás componere Nubes diximus, non ita inter ſe connecti, quin aliquam diſtantiam ſervent, & varios parvos Cumulos conficiant. Quò fit, ut ſi Vento valido agitentur, facilè ſejungantur, & in Terram decidant. Quòd ſi hi tumuli, aut flocci, non omni vigore ſuo ſolvuntur, *Nivem* conficiunt. Sed ſi Aer, per quem feruntur, adeò incaleſcat, ut liqueſcant, in *Pluviam* abeunt. Contingit etiam nonnunquam, ut jam in Aquam converſos, frigidus Ventus feriat, qui eos iterum comprimendo, in *Grandinem* mutat, quia nihil aliud *Grando* eſt, quàm *Pluvia* congelata.

Cap. XV.

De Pluviâ, Rore, & Pruinâ.

PLuviæ nomine intelligitur *Aquâ* illa, in quam Nubes, calore abeunte, convertitur; quippè ubi Vapores in tantas guttas condenſantur, & coagmentantur, ut in Aere natare ampliùs nequeant, ſuâ *gravitate* in Terram decidunt. I. *Quid ſit Pluvia.*

Nam non cum quibusdam exiſtimandum eſt, Pluviam in Aere procreari, quemadmodum effuſa ex ſublimi loco *aqua ſitula*, in varias guttas diſpergitur; aut ad modum Stagni progeneretur, quod è Nubium regione cadendo diſſolvatur, & in grandiores, poſteà minores, guttas abeat: ſed paulatim, & per partes, ſic ut pluviales guttæ ex II. *Unde oriatur Pluviarum diſcri-*

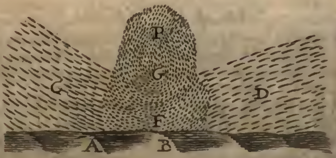
 vapo-

vaporis particulis ad ſe invicem accedentibus, efformentur, & quamprimùm formatæ ſunt, cadant ac delabantur. Hinc pluvia, varia ſortitur nomina, prout guttæ, ex quibus componitur, mole diſtinguuntur. Quippè cum pluvia exiguis guttis decidit, communi vocabulo, *Pluvia* nuncupari ſolet; ſi verò guttulæ, pulveris inſtar, minores ſunt, *Pulverulenta* appellatur. Si autem guttis majoribus delabatur, iiſque denſis, *Imber* dicitur; ſi verò ingentibus admodum, ſed tamen raris, & cum vehementia decidentibus, *Nimbus* appellatur.

III. *Quo pacto Pluvia ex Nubibus delabatur.* Etſi manifeſtè ſatis appareat, quâ ratione Nubes ſolis aquæ guttis conſtantes depluant; nimirum vel pondere proprio, cùm guttæ, plurium particularum coalitione, ſufficientem craſſitiem nactæ ſunt; vel cùm inferior Aer receſſu, vel ſuperior incurſu, illas ad deſcenſum invitat, vel etiam quando plures ex iis cauſis ſimùl concurrunt: Non tamen omnibus evidens eſt, quomodo pluvia primùm generetur, & ex condenſatâ nube originem habeat.

IV. *Pluvia à Vento procreari poteſt.* Id facillimum evadet, ſi animadvertamus, quod ſicut duo Venti contrarii, magnam Vaporum copiam, in locum intermedium congregant, efficiuntque, ut *Nebula* aut *Nubes* in ſpatio illo interjecto procreetur. Nam ponamus, exempli causâ, ſupra Terram A B ventum flare ab Occaſu D, & alterum ei oppoſitum ac obluctantem, ab Ortu C, ſic ut duo hi venti circa ſpatium F G P ſe mutuò ſiſtant; neceſſum eſt, ut vapores inter ventum D & ventum C coacti, ibi condenſentur, & confuſam quandam *molem* efficiant. Pari modo ventus, qui in Nubem impingit; non eâ tamen vehementiâ, ut *eam* ſecum abducat, ejus partes cogere debet, efficereque, ut ad ſe invicem proximius accedant. Sic ut plurimæ particulæ aquæ, quæ antea Inſenſibiles erant,

F.XLIIX



&

& à ſe mutuò ſejunctæ, *Venti* impetu conjungantur, hocque pacto magnas guttas componant, quæ poſtmodùm à proprio pondere deorſum feruntur. Quippè quemadmodum in *Deſtillatoriis* vulgaribus, non ſtatim ac vapor vaſis fornicem contigerit, *guttæ* efformantur, ſed oportet, ut vapor alius aſcendat, ſeu ut aliæ & aliæ inſenſibilis humoris Particulæ, illis allabantur, quæ jam fornici adhærent: Ita non ſtatim ac Vapores ad nubium Regionem provecti ſunt, fit *Pluvia*, ſed neceſſarium eſt, ut particulæ, ex quibus Vapores conſtituuntur, Ventis impellentibus, ad ſe invicem accedant, & intimis ſe complectantur. Quo fit, ut graviores effectæ, vim ſufficientem acquirant, ad Aeris reſiſtentiam ſuperandam, qui ne decidant, ampliùs impedire non poteſt.

V. *Communior Pluviæ cauſa, eſt Calor. Et undè craſſæ & minutæ guttæ Pluviales naſcantur.*

Etſi Nubes hoc pacto, in Pluviam ſæpiùs convertantur, communior tamen ac efficacior hujus converſionis cauſa aliud non eſt, quàm calor, ſeu æſtus [Aeris, quem, ubi aliquamdiu propè Terram verſatus eſt, ſuperveniens Ventus, procul à nobis evexit. Nam is calefactus Aer, nubibus adhærens, ſubtiliſſimam nivem, quâ conſtant, ad liqueſcendum diſponit, efficitque, ut in plurimos exiguos *floccos* abeat, qui ſatis virium habent, ad Aerem, qui eorum deſcenſui obſtat, depellendum. Quare Caloris actione, in locis, per quæ tranſeunt reperti, omninò liquefacti, in Pluviæ guttas convertuntur: Quæ interdum *ingentes* ſunt, ſi Nubes valdè ſpiſſa eſt, & à ſolo Aere ſuperiori preſſa deſcendit, quoniam ſublimes ex illis primò delapſæ, alias in viâ inveniunt, quibus craſſeſcunt. Si verò calefactus aer, parti Nubis inferiori adhæreat, Pluvia maximè *Minuta*, & velut *rorans* generatur; Et ſi ultra hæc, non niſi mediocris eſt Aeris calor, tunc decidentes guttæ adeò minutæ ſunt, ut non Pluviam, ſed *Nebulam* duntaxat componere dicantur.

VI. *Ut Ros formetur.*

Haud arduum erit concipere, quomodo *Ros* efformetur, ſi animadvertamus, tempore ſereno, ac maximè tranquillo, multa per Aerem rara, ac tenuia corpuſcula diſpergi, præſertim in æſtate, ubi vapores & exhalationes è Terra, & Aquis educuntur: quæ corpuſcula ſub vaporis ſpecie in Aere volitantia, paulatim, frigore noctis accedente, agitationem ſuam amittunt, ac plurima ex illis coëuntia, in inſenſibiles guttas concreſcunt; quæ in aridam Terram decidentes, abſorbentur, in arborum autem folia, aut res alias non bibulas delapſæ, in grandiores guttas colliguntur. Id præſertim *Noctu*, aut ſub diluculum accidit, quia tunc Terra à Sole averſa maximè refrigeratur.

VII. *Quid Pruina, & quomodo à Rore diſtinguatur.* Pruina conſtituitur, dum Vapores propè Terram à nocturno frigore congelantur. Quod non niſi tempore hyberno, quando Frigus dominatur, contingit. Nam licet temperatarum noctium frigore, diſperſæ per aerem aqueæ particulæ, in ſenſibiles aquæ guttas cogi poſſint, non tamen congelari: Hybernarum autem Noctium frigus, ejus eſſe intenſionis, ut *guttas* congelet, & quandam nivis, aut grandinis ſpeciem procreet. Undè patet, hoc eſſe inter Rorem & Pruinam diſcrimen, quod Nebulæ, in *Rorem* abeunt, ſi ex aquæ guttis componantur; in *Pruinam* verò, ſi ex vaporibus jam gelatis, ſeu potiùs qui gelantur, Terram contingant.

IIX. *Cur Pruina Caules teneriores adda t.* Peculiare Pruinæ eſt, ut herbas quasdam, quemadmodum *caules* teneriores faciat; quoniam frigus, per immediatum contactum in caules agens, illos maximè condenſat, efficitque, ut multæ humoris partes concreſcant: quo fit, ut calore poſtmodum ſuperveniente, facilè ſolvantur, fibrasque priùs imminutas, & propemodùm ſolutas, omninò ferè diſſolvant. Ob eandem rationem, *caro* poſt congelationem tenerior evadit.

IX. *Quæ ſit Aura veſpertina, quæ dies ſerenos conſequitur.* Quantum ad Afflatum illum, ſeu *Auram*, quæ ſerenos dies conſequitur, & quæ non niſi ſub noctem in Terram delabitur, ſpectat, fieri exiſtimandum eſt, quando Solis Calor, totâ die, maximè intenſus eſt, Aeremque plurimùm commovit: quoniam tunc Terræ ſuperficies ita agitatur, ut Exhalationes ſubtiles penetrantes ſurſum mittat, usque ad Vaporum regionem: verùm, cùm hujusmodi Exhalationes multò facilius agitationem ſuam amittant, quàm Vapores, ſimùl ac Solis calore deſtituuntur, priores decidunt. Et in hoc *Veſpertinæ Auræ* natura potiſſimùm ſita eſt, quæ pro Regionum diverſitate, diverſis qualitatibus imbuta eſt, & pro locorum ratione, è quibus attolluntur. Quippè veriſimillimum videtur, quod quæ ex locis *infectis*, aut herbis venenoſis exhalant corpora, plus nocumenti adferant, quàm nudi ac ſimplices Vapores, qui è Terræ ſinu educuntur.

X. *Si Sol, aere tenebroſo, in ortu ſplendeat Pluviam prænuntiat.* Aer nubibus obductus, Pluviam venturam portendit, ſi Sol manè fulgeat, hinc enim evidens eſt, nullas alias Nubes, in aëris noſtri vicinia, verſùs ortum eſſe, quæ impediant, ne Solis calor eas, quæ ſupra nos hærent, condenſet, vel novos Vapores, quibus accreſcant, è Terra noſtra evehat. Verùm, hæc cauſa non niſi tempore matutino locum habet; nam ſi ante meridiem non pluat, quid in veſperum futurum ſit, nequaquam monere poterit. Nec illa Signa, quæ à coaxantibus *Ranis*, crocitantibus ingenti agmine *Corvis*, Animalium *Præſenſionibus*, Solis

Solis *rubore*, lunæ *pallore*, & ſimilibus, magis certa ſunt, imò omnia penè fallacia. Nam qui ſedulò, dataque opera, illa obſervaret, ſæpius contrarium experturus ſit, quàm quod ex hujusmodi præſagiis expectari ſolet.

XI. *Si Ros manè non decidat, futura eſt Pluvia.*

Futura tamen Pluvia præmonetur, ſi *Ros* tempore nocturno non delabitur, aut *Nebula* ſurſum feratur, Terramque omni humore deſtitutam derelinquat; Quoniam vix illud contingit, niſi quum Terra non ſatis noctu refrigerata, vel nimio Calore manè agitata, plurimos exſpirat Vapores, qui Nebulam ſurſum propellentes efficiunt, ut ejus partes coaleſcant, guttæque ſibi mutuò occurrentes connectantur; hocque pacto adeò craſſæ evadunt, ut ſtatim poſt in Pluviam diffringi adigantur.

Cap. XVI.

De Nive & Grandine.

I. *Quomodo Nix formetur & quare albi ſit caloris.*

NOn ſemper neceſſarium eſt, ut Nubium partes omninò liqueſcant, priusquam dilabantur, cùm paſſim non diſſolvantur, nec in guttas abeant, niſi cùm ad Terram accedunt; ubi Calor potiſſimùm viget, illumque excedit, qui in ſublimi verſatur. Quare ſi Nubis particulæ, quæ tantùm condenſatæ ſunt, nec ullam adhuc liquefactionem ſunt paſſæ, non niſi *frigido* Aeri occurrant, nihil obeſt, quominus ad Nos ſub eâ ſpecie perveniant, & ſic non guttas, ſed Nivis *floccos* nobis exhibebunt. Hi autem flocci colore *albo* tincti ſunt, quoniam aquoſa materia, ex quâ componuntur, à magnâ Aeris copiâ interrupta eſt, cujus pori, à poris glaciei ita diſſentiunt, ut lumen ab eis facilius reflectatur, quàm ipſos ſubeat.

II. *Quomodo Grando fiat, & de ejus figurâ.*

Si verò hi exigui cumuli, ſeu flocci, poſtquam ab Aere calido liquefacti ſunt, alteri poſtmodùm frigido occurrant, à quo denuò congelentur; tunc in *Grandinem* abeunt, cujus *grana*, pro variâ floccorum ſolutione, diverſam figuram ſortiuntur. Nam ſi Ventus frigidus *Grandinem* efficiens, Nivis floccos ferè ſolutos deprehendat, ſed nondum in Aquæ guttas glomeratos, tunc grando illa, *Cornutam* figuram adipiſcitur. Et ſi Ventus Aquæ guttas jam formatas offendat, globulos glaciei pellucidos atque *ſphæricos* procreat, niſi quòd interdum eâ parte, quâ illos impellit, aliquanto planiores reddat.

Adeo

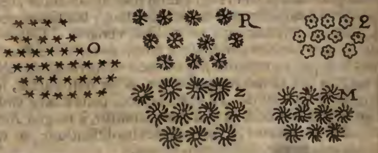
III. *Cur Grando formâ conicam, ſeu Pyramidalem interdum habeat.*

Adeò ut, à diverſis caloris, quo Aer agitatur, & quo diſſolvi Nubes debet, gradibus, magna effectuum varietas oriatur. Quippè ſi Calor, quî à Vento frigido in floccorum Poros pellitur, intimasque eorum partes penetrat, eas Centrum verſus agat, ac condenſet, dum interim, exteriores eorum partes jam induratæ, & frigore vinctæ, ſequi non poſſunt, neceſſariò intrinſecùs ſecundùm *Plana*, vel lineas rectas, quæ ad Centrum pergunt, findi debent; & harum fiſſurarum numero magis magisque creſcente, uti frigus altiùs penetrat, tandem in plures particulas *oblongas* ac pyramidales diſſilire ac dividi oportet, & hæ totidem ſunt Grandinis *grana*, quæ præſertim hyeme accedente, aut mox inſtauranda decidunt, ubi nimirum aliqua vernans conſtitutio præceſſerit.

IV. *Varia eſt Nivis figura.*

Hujus Grandinis figura nihil ſingulare aut admiratione dignum continet, ſi cum illâ Nive comparatur, quæ interdum aut *Piloſa* apparet, ut in M & Z; aut *ſexangularis*, ad modum Stellarum, ſex radiis æqualibus inſtructa, ut in O; aut *Roſea*, quæ ita hemiſphærica fit,

F.XLIX.



ut baſi planâ exiſtente, devexitas, ſex quaſi ſtriis diſcernatur, ut in Q; aut interdum ſex nudi radioli, vel tres *virgulæ decuſſatæ* apparent, quæ tanquam majores rami, hinc indè ramulos pandunt, quorum latiores ad centrum ſint, unde & ſe mutuò implicent; anguſtiores ad apicem, undè & radium anguloſum faciunt, ut in R.

V. *Ut nix Piloſa efſingatur.*

Nix *Piloſa* M Z producitur, dum glaciei particulæ, quæ Nivis floccos componunt, ab Aeris Calore condenſatæ, & à frigore ſubindè denuò gelatæ, circa centrum in Aere volvuntur: tum illæ à quibusdam extenſis glaciei particulis, quæ illas contingunt, tanquam *Pilis* in orbem veſtiuntur, nivemque piloſam oculis repræſentant.

Nix

VI. *Quomodo Nivis particulæ in Stellulas efformentur.*

Nix *ſexangula*, ſeu Stellata O effingitur, dum Ventus, qui glaciei glomos in formam foliorum diſpoſuit, inter illa liberè transmigrat, & aquæ particulas in formâ capillorum erectas liquefacit. Dein, intra *ſexangularia* ſpatia, quæ à ſimilibus floccis, dum ſe mutuò contingunt, derelicta; ſe inſinuando, ſubtiliſſimam ac rariſſimam etiam Nivem, quæ verſùs eorum circumferentiam reperitur, liquefacit: Atque aquæ particulæ, vi Caloris agitatæ, aliis non liquefactis ſe conjungentes, illas protinus glaciant: Et ſic capillamentis hinc indè inflexis, flocci minores evadunt, & in exiguam glaciei *laminam* convertuntur. Quantum autem ad *capillamenta*, quæ in horum intervallorum circumferentiâ liqueſcunt, condenſantur, dum verſùs illa retrahunt, quæ quemlibet horum floccorum, ſex aliis eum circumambientibus connectunt: Adeò ut ſex ſciſſuræ quodammodò in ſex partibus circumferentiæ oriantur, in quibus Calor Vires ſuas magis exercet.

VII. *Ut nix Roſea evadit.*

Grando in formam *Roſæ* Q abit, dum Aeris calor, tantillò major eſt, quàm anteà ſuppoſuimus: quia tunc in prominentes ſex cuſpides impingendo, breviores illas reddit, efficitque ut glaciei lamina, quæ antè *Stellæ* figuram referebat, ſimilis *Roſæ*, ſex foliis inſtructæ evadat; ſic ut illius cuſpides, inſtar dentium, qui in Horologiorum rotis fiunt, *rotundæ* appareant,

IIX. *Quomodo nix lilii flores repræſentat.*

Si Flocci, ex quibus hæc grando componitur, ſolito majores fuiſſent, contingere potuiſſet, ut non ſolùm in ſex locis diviſionem paſſa fuiſſet, ad *ſex cuſpides* efformandas; ſed quod uni effingendæ ſuffeciſſet, in ſex cuſpides fuiſſet diſtinctum, duarum ſcilicet ſciſſurarum interventu, à capillamentis, quæ alterius flocci capillamenta contingunt: Adeò ut, hinc indè duæ cuſpides efformari potuiſſent, quæ ſe extrinſecus replicaſſent, quoniam Calor illic tantillo vehementiùs agens, majorem quoque condenſationem procreat: Undè ſequitur, ut loco unius Stellæ cuſpidis, aut Roſæ folii, *Lilii* flos naſci debeat, uti repræſentatur in R.

IX. *Quomodo Stellulæ albæ fiant aut pellucidæ.*

Quædam ex iſtis Stellulis candidæ, ſeu inſtar *ſacchari* albæ ſunt, aliæ autem pellucidæ, & receptum lumen tranſmittunt. Stellularum *albedo*, à caloris mediocritate oritur, dum non ſatis virium habet, ad fundum materiæ, ex quâ componuntur, penetrandum. Aut quia per Aerem tranſeundo, & hinc indè volitantes aliquas Aquæ particulas ſibi adjunxerunt, priusquam ad Terram pervenerint. Aliæ autem, nimirum tenuiores & exiliores, tranſparentes ſunt, quoniam has calor omninò ſubiit, efficitque, ut particulæ eas componentes ad ſe invicem accederent, & intimiùs connecterentur.

X. *Cur punctum ſit in medio ſtellarum Q.* Unum hic animadvertendum reſtat, in *Grandine* ſub Roſæ ſpecie decidente aliquid reperiri, quod in aliis non deprehenditur, quoddam ſcilicet punctum album in medio, ſeu centro, quale videmus ad Q. Sed id ex eo apparere exiſtimandum eſt, quod Calor iis Stellulis formandis inſerviens, tam moderatus ſit, ut quamvis reliquas earum partes ex albis penitus pellucidas efficiat, non tamen usque ad centra penetrat, quæ ideò albæ remanent.

Cap. XVII.

De vi Aeris Elaſtica.

I. *Quid ſit Elaterium.* ELaterii vocabulo id paſſim intelligitur, quod vehementiùs compreſſum, & ad minorem Extenſionem redactum, ſeſe explicare; & priorem Expanſionem recuperare nititur. Hæc vis in *Arcu* tenſo, Tormentorum *Rotis, Sclopis* Pneumaticis. Chalybis *Spiris*, quæ intra Tympanum, quo portatilis Horologii rotæ agitantur, & circumvolvuntur, patet: Et in multis aliis, quæ ad aliquas anguſtias redacta, reſilire, & dilatare ſe conantur.

II. *Aer facilè condenſatur & rareſcit.* Hæc Affectio maximè Aeri peculiaris eſt: quia cùm aliud non ſit, quàm tenuium Particularum *tertii* Elementi congeries, quæ Materiæ Cœleſtis Motibus obſequuntur, facilè *condenſatur*, non ſolùm dum Calore decreſcente, & multum ejus partium Agitatione imminuta, non tanto cum impetu, ſe mutuò verberant, uti anteà ſolebant; verùm etiam, cùm intra alterius Corporis partes, quæ illas plus ſolito comprimunt, includuntur. E diverſo Aer facilè *rareſcit*, Cauſis illis ſublatis, quæ illum coarctabant, & ad minùs Spatium reducebant. Sive id contingat per Calorem intra ejus Poros immiſſum, ſi nimirum Frigore prius condenſabatur; ſive reſerato, quo antea continebatur, Carcere, ſi ſolâ preſſione. ad minorem molem redactus fuerat.

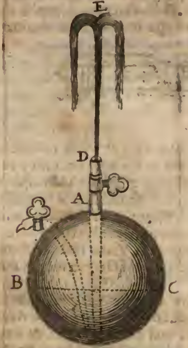
III. *Actio, quâ Aer reſiſtit, eſt promptiſſima.* Notandum tamen eſt, eam Dilationem, quâ *Aer* obſtacula amovet, quibus comprimebatur, *ſubitam*, & promptam eſſe debere, quoniam ejus Partes, quæ anteà non niſi complicatæ moveri poterant, omnes viribus junctis, tunc reſiliunt, & vi *globulorum* Cœleſtium, circa eas aſſiduè fluentium, ſimùl impetum faciunt, ad majus Spatium occupandum. Et huic Aeris *Affectioni*, varia illa experimenta innituntur, quæ in *Fontibus* Artificialibus & *Vaſis* Pneumaticis, quæ glandes plumbeas, aliaque duriſſima inſerta tela propellunt, admiramur.

Com-

Comprimatur enim in vaſe Pnevmatico Aer, cujus partem inferiorem Aqua impleat, indè Aqua, tanto cum impetu, erumpet ut quamlibet ferè datam altitudinem per ſe excedere queat. Sit enim, exempli causâ, vas Pnevmaticum A B C, cujus inferior portio B C terminata, aquam contineat, ſuperior verò B A C Aerem, qui per tubum A D intruſus ſæpiùs, repetitis nimirum vicibus, more ſolito comprimatur in cavitate ſuperiori B A C, tum tubus A D probè occludatur, advoluta ſcilicet clavicula tubi lateralis, & ſuprà B imminentis. Hoc poſito, ſi clavicula tubi majoris D A revolvatur, Aqua ſummo impetu per hunc eundem canaliculum erumpet, ab Aere compreſſo, & condenſato expulſa. Cùmque Aer poſſit magis, ac magis comprimi, Aqua ſimiliter poteſt cum majori & majori ſemper impetu extrudi.

IV. *Exemplū in fonte artificiali.*

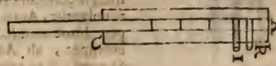
Fig. L.



Hujus Experimenti ea eſt ratio, quòd Aeris Particulæ, in *Vaſo Pnevmatico* contentæ, cum *tenues* ſint, & ab invicem disjunctæ, ſecundi Elementi globulorum motibus obſequuntur: iisdem autem globulis, vi aliquâ extruſis; ad ſe invicem accedere coguntur, quæ veluti Capillamenta ſe impediunt, obſtantque, ne ſolitis Moribus circumvolvi queant. Quare à Materiâ Subtiliſſimâ laceſſita, ſuis extremitatibus ſe mutuò verberant, & â loco diſpellunt: Undè ita Vires ſuas intendunt, ut majus Spatium occupare nitendo, Aquas ſurſum verſus jaculantur, & eas vi magna emittunt,

V. *Aeris compreſſione poſſunt inſtrumenta muſica inflari.* Eadem prorſus ratione, Ventus validus ab Aeris compreſſione excitari poteſt, qui omnium Sonorum genera exhibeat; ac proindè non *Calamos* modò inflet, verùm etiam *tubas, fiſtulas*; cùm experiamur, majora etiam Organa, Arte Pnevmaticâ, circa omnem tangentis Manus operam, Sonos edere, fiſtulas ſcilicet inflando, rotam vertendo, & tympanum, cujus denticuli tabellas itentidem ſecundùm numeros Organi tangunt, agitando.

VI. *Quomodo ſclopetū Pnevmaticum glandes plumbeas jaculetur* Fig. LI. Quoad ſclopetum autem Pnevmaticum, quod ſolius Aeris ope, plumbeas glandes, cum magno Impetu jaculatur, tali modo aptari poteſt: Sit Fiſtula Ænea C A, cujus pars extrema A probè obſtruatur: ſit quoque prædicta fiſtula ſuo ſcapo inſtructa, & duabus clavi-



culis I & K, quarum una proximè aliam tangat: jam revoluta utraque clavicula, intrudatur embolus per os C operâ cochleæ, repetitis etiam vicibus, ad majorem compreſſionis effectum: tuncque advolvatur clavicula K, & clavicula I tantulum educatur, ut immiſſo Aere, Embolus educi poſſit; deindè glans plumbea in fiſtulam injiciatur, cum modicâ ſtupâ, ut retineatur; denique revolvatur primò clavicula I, tum K; fietque maxima exploſio, & glans ipſa ab Aere compreſſo, & erumpente extruſa, altiſſimè penetrabit, præſertim cum Aer poſſit magis, & magis comprimi.

VII. *Ob Aeris compreſſionem, Hydrargyrus ad 2 pedes ſuſpenſus manet.* A B eâdem Aeris compreſſione ejusque particularum Inter ſe concurrentium vehementia, oritur, quod *Hydrargyrus*, ſeu Argentum vivum, in Tubo vitreo concluſum, una parte aperto, & altera obſerato, ad duorum pedum cum quadrante altitudinem penſile maneat, Aqua verò ad triginta & duos fermè pedes attollatur. Quippè accipiatur tubus vitreus A B trium pedum longitudine, ex una parte A apertus, altera B clauſus, qui Hydrargyro impleatur, & in Vas ſubjectum, C D, in quo etiam aliud Argentum vivum reſtagnat, invertatur; clarè apparebit, quòd Argentum vivum, non ad imam Vitrei tub partem deſcendet, ſed in eo usque ad viginti & ſeptem fermè digit orum altitudinem E ſuſpenſum manebit. Et ratio eſt, quòd *Hydr argyrus* deſcendere ulterius non valeat, niſi Aerem circumfuſum premendo, qui ab incumbente jam condenſatus, & priſtinam

ſuam

ſuam Extenſionem recuperare nitens, obluctatur, & partes ſuas inter ſe complicatas volutando, cedere nequit, nam licet Hydrargyrus ponderoſiſſimus ſit, externum tamen Aerem, utpotè craſſiusculis, vehementer expanſis, atque inter ſe volitantibus partibus conſtantem, ad majorem compreſſionem adigere nequit.



Fig.LII.

IIX. *Probatur Aerem eſſe hujus effectus cauſam.*

Quod autem hic Effectus in vim Aeris *elaſticam* ſit referendus, ex eo potiſſimùm deprehenditur, quòd in machina pneumatica à D. Boyle excogitata, ſi Tubus oblongus Hydrargyro opplètus, in reſtagnans aliud Hydrargyrum immittatur, Aere exhauſto, non amplius Mercurius 28 digitorum altitudinem ſuſpenſus hæret: ſed ſenſim delabitur, ita ut demum in Vas ſubjectum proruat. Verum ubi Aer denuò in machinam inducitur, Hydrargyrus iterum evehitur, & derelictam tubi vitrei partem recuperat.

IX *Illa ſubſidentia variatur ſecundùm diverſitatem locorum.*

Non tamen in omnibus *Regionibus* Aer pari virtute pollet, & eodem modo Hydrargyro reſiſtit; imò prout rarior, aut craſſior eſt, ſubſidentia illa variatur, Nam licet Aer Corpus liquidum ſit, & ita circa Terræ Centrum diſponatur, ut ejus ſuperficies figuram Sphæricam induat; quoniam verò circa Polos, ubi majus eſt Frigus, magis condenſatur, quàm aliis in locis, neceſſum eſt, ut plus Materiæ Aeriæ contineat, & ibi in majori copia reperiatur: Ac proindè ſuprà harum Regionum Terras, magis ponderare debet, quàm ſupra eas, quæ ad lineam Æquinoctialem magis accedunt. Quo fit, ut Argentum Vivum in *Belgio, Dania, Suecia* minùs in Tubo vitreo deſcendat, quàm in Galliá, ubi Aer tenuior eſt, & rarior: magis autem *Florentiæ* quàm *Pariſiis*; Undè jam ab anno milleſimo ſexcenteſimo quadrageſimo tertio, quo hoc experimentum detectum fuiſſe creditur, Florentiæ in Italia ad 2. pedes, & paulò minùs quàm 3 digitos Hydrargyrus in Thermometra deſcendens ſubſtitit. Pariſiis ad 2. ped. 3. dig. cum

ſemiſſe: In Belgio autem ad 2. ped. & 6. vel 7. dig. Imò pro tempeſtatis ratione *Mercurius* magis ſereno Cœlo, quàm pluvio deſcendit, & humilibus in monte aliquo ſublimi, quàm in valle, aut quocunque alio loco, ubi Aer craſſior eſt, & magis impoſito oneri obluctatur.

X. *Omnes motus, qui Vacui fugæ tribuuntur, in Aeris pondus ſunt referendi.*

Ab hoc uno Aeris pondere ſeu vi elaſtica omnes motus, qui ad vacui *fugam* paſſim referuntur, explicari poſſunt: Quippè alia ratio adferri non poteſt, cur Aqua in machina Cteſibica, ſeu *Antlia* ultrò aſcendat, niſi quia à circumfuſo Aere premitur, & eò tendit, ubi nulla, aut ſaltem minima eſt Aeris *preſſio*, intra modiolum ſcilicet, aut Tubum, quem embolus deſtituit. Quemadmodum explicuimus in Phyſicâ Generali.

Cap. XIIX.

De Iride.

I. *Quæ in Iride conſideranda ſunt.*

Facilius, quæ ad Iridem ſpectant, concipiemus, ſi omnia, quæ in ea reperiuntur, uno velut Intuitu conſideremus. *Primò* Iridem in Nube rorante depingi. *Secundò* Rorantem Nubem ex Guttis innumeris conſtare, Soli oppoſitis. *Tertiò*, quamlibet Guttam adinſtar globi vitrei Aqua rèpleti, ſe habere. *Quartò* ſingulas Guttas, cùm graves ſint, & Particulis Aquæ juxta ſe poſitis conſtent, deorſum ferri. *Quintò*, Iridem in Regione ſic Soli oppoſita generari, ut medii Spectatores intercedant, adeò ut, ſi *linea* à Sole in Spectatoris Oculum ducta, continuari intelligatur, ea ſit per Iridis Centrum tranſitura, ac proindè *Centrum* Iridis, *Oculus*, & *Sol* in eadem linea collocentur. *Sextò*, Aquæ Guttas à Sole illuſtratas rotundas eſſe debere, & ex quacúnque ſuæ ſuperficiei parte, radios remittere, ſeu per Reflexionem, ſive per Refractionem.

II. *Quibus modis radii ex objectis ad nos tranſmittantur.*

Ut etiam diſtinctiùs intelligamus, quo pácto varios Iridis Colores percipiamus, præſupponendum eſt, nos nunquam illos percipere, niſi ope Luminis, cujus Radii, vel ab alicujus Corporis *Opaci* Superficie remiſſi, ad nos pervenerunt, vel Corpus aliquo modo *Pellucidum*, ſed quodam *Colore* tinctum pertranſeundo: vel per Corpus omninò *tranſparens* penetrando, ad Nos tranſmittuntur: Quippè alius modus excogitari nequit, quo radii ad nos perveniunt, qui ad unum ex iis tribus modis reduci non poſſit. Verùm, quia Radii, qui ex Nube *rorante* ad nos perveniunt, ab *Opaco* Corpore dici non poſſunt reflecti, cùm veriſimile non ſit, quâ ratione in Aere, Corpus *Opacum*

Opacum tam ſubitò formari queat: aut Corpus aliquo modo *tranſparens*, & ſimùl aliquo *Colore* tinctum, quod ad Nos radios Lúminis remittat, eo modo, quo neceſſarium eſt, ad Arcum Cœleſtem videndum. Imò uſu noſcimus, *Iride* apparente Aerem guttis Aqueis turgere, undequaque tranſparentibus, & nullo Colore imbutis: Ac propterea, non ſine fundamento conjicere poſſumus, Iridem à ſolo modo, quo Radii Luminis in *Guttas* agunt, atque indè ad Oculos noſtros tendunt, eam procedere.

III. *In pleriſque aliis exhibentur Iridis colores.* Id multis exemplis confirmari poteſt in *Aquâ*, ore preſſo difflata, & quaſi in rorantem Vaporem diducta, vel diſperſa: uti à *Fullonibus* fieri videmus, dum pannos rara illa, & leni aſperſione madefaciunt. In Saponis *bullis*, quas Pueri intincto in Saponem Aqua ſubactum calamo, inflare ſolent. In *Fontibus* Arte factis. quorum opera, Aqua ſurſum, ſummo Impetu erumpens, difflatur; & aliis ſimilibus, quæ Iridem in guttis à Sole illuſtratis fieri demonſtrant.

IV. *Qui ſint Iridis tũ primaria tum ſecundaria colores.* Præcipui Iridis Colores ſunt, *Puniceus*, ſeu Croceus, aut, ut aliis placet, Rubeus, qui in extimâ ejus parte conſpicitur: Hinc ſuccedit *Flavus*, tertius *Viridis*; intimus *Purpureus*, ſeù Violaceus, vel, ut alii volunt, Cœruleus. Dixi præcipuos, quoniam horum mixtura, tranſitu, aut terminatione, plures alii oriuntur. Præfati *Colores* maximè in Iride *Primaria* quæ ſæpenumero ſola apparet, reperiuntur. In *ſecundaria* autem, quæ ſuperior, Ampliorque eſt, debiliores ſunt, & inverſi. Quippè in ea, Color extimus eſt Purpureus, ſequens Viridis, tertius Flavus, infimus Puniceus. Idem prorſus in *Priſmate* Vitreo contingit, ſi rerum Colores nunc erectè, nunc dimiſſè reſpiciamus. Quippè pro diverſo noſtro Intuitu, Dolorum ſeries prorſus invertitur.

V. *Ut colores formentur.* Quomodo autem diverſi hi, qui in Iride apparent, Colores formentur, ſufficiet, quantum ad præſens Inſtitutum requiritur, noſſe, Lumen aliud non eſſe, quàm Materiæ cujusdam Subtilis Actionem, ſive motum, cujus, Materiæ ſcilicet, partes tanquam exigui globuli, per Corporum Terreſtrium Meatùs, devolvi concipiuntur, qui globuli pro Cauſarum diverſitate, quæ illorum Actiones ſeu Motus determinant, diverſimodè moventur. Adeò ut, ſi particulæ Subtilis illius Materiæ determinentur, ut majori impetu, & vi *rotentur*, quàm ſecundùm lineam rectam moveantur, *Rubicundum* Colorem efficiunt: Et quæ non niſi paulò validiùs rotentur, *flavum*. E contra, ſi Particulæ Subtilis Materiæ, non tam celeriter in Orbem agantur, quàm aliàs ſolent, cùm nulla talis Cauſa, earum motui reſiſtat, *Viridem* Colorem procreant;

Cœru-

Cæruleum verò, ubi multò tardius. Et ſæpè in extremitatibus hujus Cærulei, Rutilus quidam Color ei admiſcetur, qui fulgorem ſuum ipſi impertiens, in *Violaceum*, ſive Purpureum illum convertit.

VI. *Quid Iris & quomodo colores in ea procreentur.* Iris igitur aliud non eſt, quàm plurimæ Aquæ *guttæ*, quæ incidentes Solis radios recipientes, illos variis modis infringunt, quos poſtmodum ad Oculum noſtrum, cum iis Modificationibus, quæ requiruntur ad excitandum in Nobis Senſum Colorum, quos in hoc *Meteoro* percipimus, remittunt. Verùm, ut id, quâratione fiat, intelligámus, *Ampullam vitream* B C D Aqua plenam Soli exponamus, deprehendimus, Sole exempli cauſa, ex parte Cœli A F Z radiante, & Oculo in punĉto E collocato, partem D illius Ampullæ, in regione B C D poſitam, totam Rubro Colore perfuſam. Et ſive illam adducamus, ſive illam removeamus, idem ſemper Color Nobis apparebit, modò eundem ſemper ſitum ſervemus, & linea D E, cum altera E M, quæ per Imaginationem ab Oculi Centro, ad Solis Centrum eſt protrahenda, Angulum duorum, & quadraginta circiter graduum conſtitueret, pars illa D æquali Rubore ſemper tingetur. Verùm, ſi hunc Angulum paulò ampliùs dilatemus, diſparebit ille Rubor, & ſi contrahamus, non ita ſimùl omnis evaneſcet, ſed priùs in duas partes, minùs ſcintillantes dividetur, in quibus *Cæruleus*, *Flavus*, & alii Colores conſpicientur.

Poſtmodùm ſi pergamus, & Regionem R ampullæ vitreæ perluſtremus, advertemus facto Angulo K E M, duorum & quinquaginta circiter graduum, hanc partem K *Rubro* etiam Colore imbutam eſſe, verùm non ita illuſtrem, & lucidam ac D; & dilatato, ut antea, Angulo, alios ibi Colores naſci, ſed magis dilutos, eodem autem aliquantulum contracto vel ſatis multùm ampliore effecto, illos penitus evaneſcere.

Undè manifeſtè diſcere poſſumus, toto Aere ad M hujuſmodi ampullis aut earum vice, Aquæ guttis oppleto, debere punctum aliquod Rubro Colore in ſingulis tingi, à quibus lineæ ad Oculum E ductæ, cum linea E M, angulum, duorum & quadraginta circiter graduum conſtituunt: quales illas ſupponimus, quæ per literam R ſignatæ ſunt; atque hæc puncta ſimùl conſiderata, loco, in quo conſiſtunt, non obſervato, niſi per Angulum, ſub quo videntur, inſtar Circuli continui, Rubro Colore perfuſi apparere: & ſimiliter puncta quædam eſſe debere, in iis guttis. quæ ſunt in S & T, è quibus lineæ ductæ ad E, Angulos paulò acutiores cùm E M conſtituunt, à quibus Circuli Colorum dilutiorum componuntur. Atque in hoc,

Pri-

Primariam, ſeu interiorem Iridem conſiſtere. Deindè ſupponendo Angulum M E X duorum & quinquaginta graduum eſſe, in guttis X

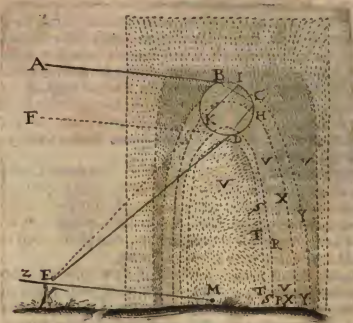


Fig. LIII.

rubrum circulum apparere debere, & alios Circulos minùs ſaturo Colore imbutos in guttis Y; & in hoc *Secundariam*, ſeu exteriorem Arcum Cœleſtem conſiſtere. Et demùm omnibus guttis aliis, quæ per literam V denotantur, nullos debere ejuſmodi *Colores* procreari.

VII.

Oritur igitur Iris *primaria* ex radiis, qui ad Oculum perveniunt, poſt duas Refractiones, & unam Reflexionem. *Secundaria* verò ex radiis poſt duas refractiones & duas Reflexiones ad Oculum pervenientibus. Quippè ſi diligentiùs præſcrutemur, in Ampulla vitrea A C D, undè Rubeus Color in ejus parte D conſpicuus oriatur, deprehendemus illum à Solaribus Radiis (quos veluti parallelos ob magnam Solis à nobis diſtantiam conſideramus) pendere, qui venientes ex A ad B. Aquam ingrediendo, franguntur in puncto B, & pergunt ad C, undè reflexi ad D, & ibi Aquam egrediendo, iterum fracti tendunt ad E.

Iris primaria ex citatur in guttis poſt duas refractiones & unam reflexionem.

 Nam

Nam ſimul ac Corpus *opacum*, & obſcurum alicui linearum A B, B C, C D, vel D E opponemus, ſubitò Rubicundus Color diſparebit; Et licet totam Vitream Ampullam, punctis duobus B & D exceptis, obtenebremus, & Corpora obſcura ubivis circumponamus, modò nihil radiorum A B C D actionem impediat, lucidè tamen ille reſulgebit. Poſteà eodem modo inveſtigata Cauſa *Rubri* illius Coloris, qui apparuit in K, inveniemus illum à radiis Solaribus eſſe, qui venientes ab F ad G, ibi refringuntur verſùs H, & in H reflexi ad I, rurſuſque ab I reflexi ad K, tandemque fracti iterum in puncto K tendunt ad E. Ac proindè Arcus *Primarius* Cœleſtis in Nube rorante, ſeu in ſingulis guttis Soli oppoſitis poſt duas Refractiones, & unam Reflexionem depingitur: *Secundarius* autem poſt duas Refractiones, & totidem Reflexiones.

IIX. *Semper verſus locum pluit, in quo Iris apparet.*

Si quis obtendat, quòd nonnulli interdum Arcus Cœleſtes contingant, ubi nihil Pluviæ decidit: ac proindè illos non ſemper ab illis Cauſis procedere, quas illis aſſignamus. Reſponderi poteſt, Iridem ſemper in *Pluviæ* guttis excitari, & non niſi Cœlo pluvio oriri, licet forſitan in Loco, ex quo Iris conſpicitur, non pluat, fieri tamen nequit, ut in Loco non pluat, in quo apparet.

IX. *Iris ſua cuique videtur.*

Qvamvis Arcus Cœleſtis omnibus ſit conſpicuus, non tamen eodem modo ab omnibus videtur: Quia cùm *guttæ*, quæ aliquo Colore perfuſæ apparent, circa Viſonis Axem, ſub certo Angulo deprehendantur, & omnes Spectatores diverſum Axem habeant, neceſſum eſt, ut quilibet eorum, ſuam Particularem Iridem habeat. Imò ſi idem Homo retrocedat, vel aliquot paſſibus progrediatur: non eandem ſemper, ſed aliam, & aliam Iridem intuebitur, eò quòd guttæ Aqueæ, quæ ſub juſto Refractionis Angulo, exempli cauſa, repræſentantur, aucto per proceſſum Angulo, vel per retroceſſum imminuto, diverſimodè *luminis* radios remittunt, aliamque Iridem efficiunt.

X. *Quid ſint Halones, & quomodo cum Iride conveniant.*

Iridi affines ſunt Halones, ſive Coronæ, quæ circa Solem & Lunam potiſſimùm deprehenduntur. Qvoniam ad modum Iridis, rotundæ ſunt, aut ſaltem ad rotunditatem maximè accedunt, & ſemper aliquod Sidus pro Centro habent. Nam quantumcunque Sidus progrediatur, ſemper in ejus centro eſſe deprehenditur; quod manifeſto eſt argumento, inſignes hos Circulos, ſive *Coronas*, opera reflexionis, aut refractionis procreari. Conveniunt etiam cum *Iride*, quod variegatæ ſint, ſeu verſicolores; undè deducitur ad Coronarum productionem aliquam Refractionem, & Umbram lumen terminantem eſſe neceſſariam.

Diffe-

XI. *Et quomodo ab Iride diſſentiat.*

Differunt autem *Halones* ab *Iride*, quòd Iris nunquam niſi Cœlo pluente cernatur quamvis neceſſarium non ſit, ut illic pluat, ubi ſpectator adeſt. Hi autem nunquam apparent, ubi eſt *Pluvia*. Quod certè arguit, illos non per refractionem in aquæ guttis factam generari, ſed per eam, quæ fit in particulis glaciei in Stellularum ſpeciem efformatis: nam nulla alia cauſa occurrit, in quam talis effectus poſſit refundi.

XII *Ut Coronæ circa ſidera formentur.*

Fiunt igitur Halones, ſeu Coronæ, quando radii à Sole, *v.g.* aut Luna A B C provenientes, in congeriem ſtellularum glaciei pellucidarum, juxta ſe jacentium G E F impingentes refringuntur, & ad Spectatoris oculum D perveniunt. Nam ſi radius ex puncto A ad Stellulæ glacialis G extremitatem perveniens, & radius ex puncto C ad ſtellulæ extremitatem F, verſus D refringatur, clarum evadit præter radios A D, & C D, & ſimiles, qui per lineam rectam tendentes, Solem aut Lunam ſub propria ſpecie referunt, alios in E E refractos Aerem hoc circulo F F incluſum, ſatis lucidum reddituros, & illius circumferentiam inter circulos F F & G G ſpecie Coronæ Iridis coloribus variegatæ repræſentaturos. Fit ut rubor ad F intrinſecùs, & cœruleus color extrinſecùs ad G appareat.

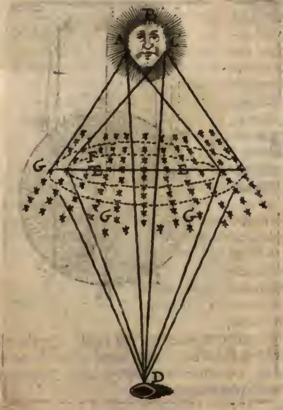


Fig. LIV.

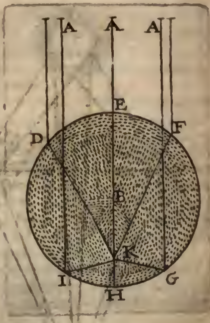
XIII. *Ut formentur Circuli, in quibus Parhelia formantur.*

Alii etiam in Nubibus circuli conſpiciuntur, ſed multùm ab iis, de quibus jam locuti ſumus, diſtincti. Quoniam alibi duntaxat apparent, nec Sidus in centro habent, quemadmodum Coronæ, ſed Solis, aut Lunæ centra, ut plurimum permeant, atque Horizonti paralleli, aut propemodum paralleli videntur.

Et illi, non niſi in magnis, ac ſphæricis Nubibus glacie coopertis deprehenduntur, in quibus *Parhelia*, ſeu Solis imagines, reflexionis, aut refractionis opera effinguntur. Quippè Sol in Nubem nivoſam, ac glacie tectam, radios ſuos vibrans; & indè in nivem reſiliens, debet illam ſpectatoribus in ſubjecta terra, ad magni Circuli ſimilitudinem repræſentare.

XIV. *Ut ſex Soles in iſto circulo videri poſſint.* In tali igitur Circulo ſæpè duo, interdum quatuor, imò & ſex Soles conſpiciuntur, tanquam tot lapides pretioſi inſerti. Nam ſit Nubes magna ac rotunda D E F G H I, cujus partem ſuperiorem D E F, utpotè vento & Soli calidiori expoſitam, craſſiorem ſupponimus. Sol ſatis ad meridiem ſublatus A, & ſpectatoris oculus K, poſſunt ſex Soles in tali circulo apparere: *Primus* & præcipuus in E, per radios recta linea à Sole A provenientes: *Secundus* & *Tertius* in D, & F per radios refractos, glaciem iis in locis permeantes, ubi ejùs craſſitie paulatim decreſcente, ab utraque parte introrſum incurvantur. Undè hi duo Soles rubrum colorem in oris exhibent, ea parte, quâ ſpectant E, ubi glacies craſſior eſt, & cœruleum in altera, ubi tenuior. *Quartus* in H, per radios directè reflexos videtur: *Quintus* & *Sextus* G & I, per radios ad angulos æquales repercusſos.

Fig. LV.



XV. *Ut pauciores quàm ſex videntur.* Si verò ſpectator non ſit in K, ſed alicubi puncto B proximior, ita ut circulus, cujus centrum in illius oculo ſtatuatur, & qui tranſeat per B, Nubis circumferentiam non ſecet; duos Soles G & I, intueri non poterit, ſed reliquos quatuor duntaxat. Et ſi contra ad H multum recedat, vel paulò ulterius ad C quinque tantùm aſpiciet, D, E, F, G, & I. Et longè ulteriùs recedens, tres tantummodò videbit, eoſque non amplius albo circulo inſertos, ſed alba quadam veluti Nube trajectos.

XVI. *Quid ſit Paraſelene.* Dum talis imago, ſub *Luna* cernitur, *Paraſelene* nuncupatur, quæ pari modo, ac Parhelium explicandum eſt; ſervata proportione.

CAP.

Cap XIX.

De Igne.

I. *Quid ignis, & quomodo excitetur*

CUm præcipuæ Ignis Qualitates ſint, ut *Lucidus* ſit, & *Calidus*, aſſeri poteſt, quod vehementi particularum agitatione conſiſtat, ac proindè aliud non ſit, quàm plurimarum Particularum Terreſtrium congeries, quarum ſingulæ, utpotè ſatis ſolidæ, magnam habent Agitationem: eò quòd Subtiliſſimæ *primi* Elementi Materiæ innatent, cujus vi rapiuntur. Licet enim globuli Cœleſtes, ſive globuli *ſecundi* Elementi, omnes Terreſtrium Corporum meatus occupent, *Interſtitia* tamen inter ſe relinquunt, quæ à Materia *primi* Elementi replentur. Et quamvis Subtiliſſima hæc Materia in ipſis Angulis celeriter moveatur, quamdiu in illis continetur, non tamen Viſum afficere, nec Particulas Terreſtres ſecum rapere valet; ac proindè Ignis nomen non obtinet: Sicuti diſperſæ *aqueæ* particulæ, & in Vapores converſæ, Aqua non appellatur, niſi omnes illæ particulæ in Aquam concreverint.

II. *Excitatur per expulſionem globulorum ab intervallis particularū terreſtrium.*

Ut igitur Ignis excitetur, hoc eſt, ut tanta *primi* Elementi Copia congregetur, quæ *luceat* & *ardeat*, neceſſum eſt, ut Globuli Cœleſtes, ab intervallis quarundam Particularum Terreſtrium expellantur, quæ deindè ab invicem disjunctæ, atque in ſola Materia *primi* Elementi natantes, celerrimo ejus Motu rapiantur, & quaquaverſus impellantur. Id ita fieri, facilè concipiemus, ſi advertamus, Materiam *primi* Elementi, Celeritate Materiam *ſecundi* multùm ſuperare; & Corpuſcula illa, quæ in congerie duorum horum Elementorum fluctuant, non poſſe niſi motu *ſecundi* Elementi deferri, quoniam illius globuli, vires *primi* frangunt, ejusque motui obſiſtunt: E contra, dum Corpuſcula illa Terreſtria, Materia *primi* Elementi cinguntur, neceſſariò ejus Agitationem ſequi debent, eo modo, quo videmus partem ligneam Torrentis, in quo natat, rapiditatem ſequi.

III. *Undè flammæ fulgor major eſt in loco tenebroſo, quā lucido.*

Sic in loco obſcuro, major eſt *Flammæ* fulgor, quàm in loco à Sole illuſtrato, quoniam in loco Solari lumine perfuſo, plurimi globuli *ſecundi* Elementi à Sole in *Flammam* immittuntur, qui particularem *primi* Elementi Agitationem, ac proindè Ignis vehementiam imminuunt. Undè oritur, ut dum nervus opticus à fulgido Solis lumine fortiter afficitur, Candelæ fulgor, Solis lumini comparatus, tantùm non nihil rationem habeat, ac ideò vix oculis diſcerni queat.

IV. *Cur Ignis calidus eſt, & lucidus.*

Hinc manifeſtè Ignis præcipuæ *Qualitates* deducuntur: Quia cùm ejus particulæ Solidæ ſint, & celeri Agitatione ferantur, non poſſunt non *Calorem* producere, qui ut *Capite ſequenti* dicetur, aliud non eſt, quàm

quàm Actualis partium Corporis exiguarum varius Motus, ſenſum Tactus efficiens: atque ſi recordemur, id quod anteà de *Lumine* præmiſſum eſt, illud ſcilicet in conatu à Centro recedendi, ſive in Globulorum Cœleſtium preſſione conſiſtere. Quia, qvum Subtilis Materia, quæ Ignem componit, in gyrum moveatur, & indè recedere contendat, non poteſt non *Luminis* Senſum procreare, & Ita Ignem lucidum reddere.

V. *Quibus modis Ignis excitari queat.*

Variis modis poteſt Ignis produci: *Primum* ex Silicibus; nam illi, cùm duræ ſint Subſtantiæ, ſi in illos *rigida* alia Corpora impingant, illo ictu, Globuli *ſecundi* Elementi, ob Spatii interjecti anguſtiam, egredi compelluntur, ſolâ Materia *primi* Elementi relicta, cui innatantes Terreſtres particulæ, & motum illius ſequentes, Ignem producunt, & in *ſcintillas* convertuntur. Quod cauſa eſſe poteſt, cur in locis Subterraneis, Ignis ſæpè accendatur. Nam cùm ibi Materia Viſcoſa ſit, Exhalationesque à Solis Calore excitentur, contingere poteſt, ut occultus Silex alteri colliſus, ſcintillas emittat, quibus Exhalationes accenſæ, & Viſcoſæ Materiæ adhærentes proximis Corporibus flammam impertiunt. Quod ita *Ætnæ* in Sicilia, & *Veſuvio* in Campania primùm contigiſſe, non eſt improbabile.

VI *Aere ſpiritus poſſunt Ignem excitare.*

Vel dici poteſt, quòd ſpiritus acres, Exhalationum Interſtitia penetrantes, ſuo Motu Ignem in illis procrearint. Ut patet in *Fæno* recenti, quod ſi antequam ſiccum eſt, recludatur, gradatim incaleſcit, ac demum inflammatur; eò quòd Herbarum Spiritus in eo incluſi, non tam liberum exitum habeant, quàm habebant, dum Virides erant, & priusquam ſiccari incœperint; ac proindè eosdem Meatus cum globulis *ſecundi* Elementi ſubire non valentes, à ſolâ Materiâ *primi* Elementi ambiuntur, à qua celeriter moti, Ignem excitant. Quòd in *ligno* nunquam contingit, quantumvis percutiatur; quia illius Subſtantia non ſatis rigida eſt, ut concuſſione alteriùs Corporis duri, globuli *ſecundi* Elementi expellantur, quia pars percuſſa, in aliam inflectitur, priusquam ſecunda flecti incipiat verſus tertiam, & illa rurſus in proximas, & hoc modo reſiliendi vim amittat.

VII. *Quomodo Ignis nutriatur.*

Sed cum Flamma perpetuò in Fumum abeat, & non magis eadem ſubſiſtat, quàm *fluvius*, ad quem ſemper recentes Aquæ confluunt, neceſſum eſt, ut Pabulum habeat, quo conſervetur. Et illud eſſe debent Partes *Terreſtres*, quæ à Materia *primi* Elementi agitatæ, vim habeant Aerem, aut quodcunque aliud Corpus removendi, ne ſcilicet ab illis extinguatur. Requiritur etiam, ut hæ Particulæ *tenues* ſint, quæ poſſint in locum fumi abeuntis ſuccedere. Nam craſſæ à Globulis *ſecundi* Elementi facilè cinguntur, & loca à materia *primi* Elementi derelicta occupando, Ignis vires infringunt, & flammam ſuffocant.

Hinc

Hinc corpora *oleoſa*, *ſulphurea*, & *bituminoſa*, maximè ad Ignis con- IIX.
ſervationem conferunt; quoniam ob ramoſarum partium connexio- *Oleoſa &*
nem, juſtamque earum *craſſitiem*, idonea ſunt à particulis primi Ele- *ſulphurea*
menti agitari, & de loco ſuo deturbari, & ſuo impetu ita alia corpora *corpora*
movere, ut globulos ſecundi Elementi, Ignem alias ſuo appulſu exſtin- *faciunt*
cturos, ab Igne, in quem commearc ab omni parte nituntur, amandant. *ad Ignis*



Flammæ peculiare eſt, quòd in acumen deſinat, *conſerva-*
& ſurſùm feratur: Quia quum Flamma ob ingentem *tionem.*
copiam Materiæ *primi* Elementi, quæ in ea reperi- IX.
tur, Aere eam circumambiente ſit levior, ſurſum *Cur flam-*
tendere debet: Et quoniam mediæ partes Flammæ *ma ten-*
G D E, cum majorem ſoliditatem habeant, vehe- *dat ſur-*
mentiùs agitentur, quàm illæ, quæ ſunt verſus ex- *ſum & ſit*
teriores partes C C, quarum motus à vicino Aere *acumi-*
imminuitur; fit ut acuminoſa Flamma evadat, & *nata.*
Fumus ejus, è ſummo vertice H, ubi particulæ ter-
reſtres agitationem ſuam deponunt, potiſſimum Fig. LVI.
erumpat.

Ignis maximè Activus eſt, & in Corpora quan- X.
tumcunque dura, vim ſuam exercet. Ejus enim Par- *Vis Ignis*
ticulæ, veluti tot ſubtiliſſimæ Acus, quæ in eis con- *in corpo-*
tinentur, ejectis, obvias partes dividunt. & in Ma- *ra terre-*
teriam ſuam convertuntur. Si verò particulæ *ſtria.*
Corporum, in quæ agit, facilè queant à ſe mutuò
ſepararì, liqueſcunt. Nihil enim *Liquidum* eſſe aliud intelligitur,
quàm particulis à ſe invicem diviſis componi, & quæ in aliqua ſint
Agitatione. Siccantur autem Corpora; quum Igni appoſita, tenues
& lubricas particulas exhalant, craſſioribus relictis, quæ ubi arctiùs
nectuntur Corpora *dura* efficiunt.

Petes fortè, cur neceſſarium eſt, ut Ignis in *Camino* ardeat, Aer XI.
Cubiculum ingrediatur, & ſi ei occludatur aditus, Ignis totum Cu- *Cur in-*
biculum fumo repleat. Reſpondeo, id oriri ex eo, quòd vis Ignis ma- *troducen-*
gnam copiam Aeris, cum particulis Corporum combuſtibilium expel- *dus in cu-*
lat. Nam illæ Aeri mixtæ, fumum componunt, ſicut ſolidiores iſto- *biculum*
rum Corporum particulæ in *Cineres* abeunt. Quum verò repugnet *Aer, ne*
dari in Naturâ Vacuum, neceſſe eſt, ut tantum Aeris in cubiculum *fumns in*
immittatur, quantum fumi elapſum eſt. Quod ſi fieri non poſſit, fu- *cubiculũ*
mus totum Cubiculum percurrit. *irrepat.*

CAP.

Cap. XX.

De Caloris, & frigoris Naturâ.

I. *Calor & Frigus ad nullam qualitatis ſpeciem referenda.*

Qum nihil Nobis cum Qualitatibus realibus ſit commercii, & illis jamdudum Igne, & Aqua interdixerimus, haud multum ſolliciti erimus, ad quam Qualitatis Speciem, *Calor*, & *Frigus* ſint referenda. Præſertim cum hujuſmodi *Formæ* nos lateant, & iis etiam admiſſis, ſemper inquirendum remaneat, quâ Virtute operentur, ſi *Activæ* ſint, aut quomodo ab iis Senſus patiatur, ſi *Patibiles*. Quare à Nobis duntaxat inveſtigandum eſt, ad quod rerum genus Calor, & Frigus pertineant; num ſcilicet *Subſtantiæ* ſint, an verò tantùm inter *modos* numeranda, qui Subſtantias afficiunt.

II *Calor in motu, & Frigus in quiete conſiſtunt.*

Quantum Senſibus rerum Natura dignoſci poteſt, aſſerere debemus, Calorem non niſi *Motum*, ſive partium exiguarum Agitationem eſſe: Frigus verò, earundem partium *Quietem*, & conſiſtentiam. Quòd Calor motus ſit, ejus Ortus, & Incrementa ſatis indicant: videmus enim in fluidis Corporibus, Calorem potiſſimùm manare, dum ejus particulæ, ab Igne diverſimodè commoventur: Sic *Aqua* effervescens, *Metallum* fuſum, & res quæquè dum Ignem conſpiciunt, motu continuò agitantur; nec ullus Calor in iis deprehenditur, quàm ejus partes commoventur. In Conſiſtentibus verò, dum inter ſe colliduntur, & mutuo Contactu ſe fricant, modò cum quadam Vehementia id fiat: ut dum *lignum* in ſuperficiem Corporis alterius duri, ultrò citroque vehementiùs agitatur, aut culter ſuper ligno aut lapide acuitur, Calor in utroque excitatur. Nam Calor pro Agitationis magnitudine, fortior evadit. Hinc nihil *flamma* calidiùs, inter Naturalia Corpora inveniri poteſt, quoniam nihil ea magis commotum eſſe, Experientia quotidiana teſtatur. Quod ſi aliquod diſcrimen, inter flammas reperiatur, id ex eo duntaxat oritur, quòd Particulæ, quibus componuntur, magis aut minùs Craſſæ ſint, ac proindè magis aut minùs potentes ea Corpora agitandi, in quæ Vires ſuas exercent.

III. *Moventur omnes ignis particulæ, non tamen ipſe totus.*

Cum dicitur Calor eſſe Motus, non ita intelligendum eſt, quaſi Totum Corpus, quòd calefit, agitetur; repugnat enim idem numero Corpus, variis Motibus eodem tempore ferri; ſed ſolùm, quod exiguæ ejus particulæ, variè agitentur, hoc eſt, ſitum ſuum mutent, & aliter atque aliter diverſis Corporum ambientium Partibus applicentur. Adeò ut variis Determinationibus aliæ ad dextram, aliæ ad ſiniſtram, aliæ ſurſum, aliæ deorſum, aliæ antrorſum, aliæ retrorſum, pro earum diſpoſitione, & figurâ moveantur.

Si quis dicat, ex hac Caloris explicatione, ſequi omnia Corpora *liquida*, qualia ſunt, *Aqua*, *Ventus*, *&* *Aer*, & ſimilia, eſſe Calida, quia ut dictum eſt, in *Phyſica* generali, eorum partes moventur, & variis etiam modis agitantur. Quippè non alio pacto *Aqua* à *glacie* diſtinguitur, quàm quia illius Particulæ agitantur; hujus verò, in eodem ſitu permanent. IV. *Quo Senſu liquida corpora eſſe dicantur.*

Antequam huic difficultati ſatisfaciam, velim à Lectore adnotari, non quamcunque Agitationem, Calorem eſſe appellandam, ſed eam duntaxat, quæ Senſum *Tactus* afficiendi, & Nervorum filamenta concutiendi, Vim habet. Quæ ſi verò tanta non ſit, non illi paſſim *Caloris* nomen imponitur, qvum tales Appellationes, rebus non tribuantur, niſi in quantum ad *Senſus* noſtros referuntur. Sic *Sonus*, per Aerem ſparſus, ſi ita debilis eſt, ut ad Aures noſtras non perveniat, quamvis Aerem undulatim moveat, & cum aliquo Tremore, per illum vagetur, non tamen Sonus eſt dicendus. Requiritur enim, ut partium Agitatio pro Calore æſtimetur, quòd ad Senſum Tactus noſtri perveniat, & *Manum*, aut cujuscunque alterius Corporis noſtri partes Nervorum extremitates feriat. Corpora igitur *fluida*, ſi prout ſunt in Seipſis, conſiderentur, ſive prout nullum reſpectum ad Senſus noſtros habent, *Calida* nominari poſſunt, non autem comparativè, ſive prout ad Senſum Tactus referuntur, niſi accidat, quod Particulæ Manus, quæ ordinarium eſt Tactus organum, tardiùs agitentur, quàm Corporis Particulæ, quod attrectatur: uti contingit, ſi *Tepido* Corpori manum, quæ calida eſt, applicemus, illud nobis, frigidum apparet; & idem cogitamus eſſe calidum, ſi manum aliam, quæ frigidior eſt, admoveamus. *Aqua* itaque ſimpliciter, & *abſolutè* Calida dici poteſt, quum aliquem Calorem in ſe contineat, & multis gradibus reddi poſſit frigidior, ut dum paulatim concreſcit, & in Glaciem demum tranſmutatur. Quoad Senſum autem, frigida eſt, quia nullum talem Senſum in Organis noſtris excitat, qui à vulgo *Calor* appellatur.

V. *Frigoris natura in quiete conſiſtit.*

Detecta Caloris Natura, quid Frigus ſit, ignorari non poteſt; qvum duo ſint Contraria, & amborum eadem ſit Cognitio. Nam ut Calor, varia Inſenſibilium particularum inter ſe Agitatio eſt; ita Frigus, eſt earundem partium Quies, ſeu Motus imminutio. Et nihil aliud eſſe poſſe, ſi ad Senſus noſtros, qui præcipui ſunt in rebus Phyſicis *Judices*, attendamus. Quotidie enim experimur, tantò Aquam, ſi fervida ſit, frigidiorem evadere, quantò in ea Motus attenuatur, donec ceſſante omni Agitatione, in *Glaciem*, quæ frigidiſſimum Corpus eſt, convertatur. Sic res illæ, quæ frigidæ dicuntur, exiguæ, aut nullius agi-

tationis ſunt compotes, nec Tactus ſenſorium commovent: ſed ſpirituum animalium motum, magis temperant, aut remorantur. Sic Manuum noſtrarum *digiti*, quamdiu calidæ ſunt, rebus quibuscunque agendis inſerviunt; iis autem frigore correptis, inutiles ſunt, & ad nihil efficiendum, quod Motu peragitur, ſunt idonei.

VI *Cur partes calidæ plus loci occupent.*

Calidum igitur, à Frigido, in hoc diſcrepat, ut *Quieſcens*, aut minùs motum, ab eo, quod agitatur, aut quod celeriùs agitatur. Hinc fit, quòd inter Corpora Terreſtria, illa, quæ à Calore præter ſolitum cientur, in tam exiguo Spatio comprehendi nequeant, quàm illa, quæ quieſcunt, vel minùs commoventur; quoniam per *Motum* eorum Partes exiguæ *Irregulares* redduntur, quæ ſemper plus Spatii exigunt, quàm cùm inter ſe unitæ conſiſtunt, & nullâ Agitatione à ſe mutuò divelluntur.

VII. *Quies eſt quid maximè poſitivum.*

Non obeſt, quòd Nonnulli, *Frigus*, Caloris duntaxat Privationem eſſe velint, nam ii Quietis Naturam non ſatis intellexiſſe videntur: Nam Quies, aliud eſſe intelligi non poteſt, quàm *Permanſio* in eodem Situ; Permanſio autem, eſt quid Poſitivum, imò magis quàm ipſe Motus. Id enim, quod Immutabile eſt, magis haud dubiò, Entis rationem participat, quàm illud, quod in continua eſt Viciſſitudine, & alium, atque alium Situm acquirit: ac proindè Quies, vera, ac poſitiva res eſt dicenda, & non minùs quàm Motus, ſuam habet Efficaciam. Nam quo potiori titulo, illud poſitivum eſſe cenſebimus, quod alia Corpora continet, ac conſervat; an illud, quod illa vitiat, & deſtruit? at Quieti proprium eſt multa conſervare, quæ per Motum inficiuntur, ac depravantur; Igitur magis Quies, quàm ipſe Motus eſt pro re poſitiva habenda. Quis enim aſſeret *in loco morari, tempore durare, in ſede reponi*, quæ ad Quietem ſpectant; minùs eſſe Poſitiva, quàm iter facere; curſu ſe exercere, & quotidiè defluere, quæ ad *Motum* pertinent? A ſolo enim Mentis Errore oritur, quod Quietem, ut quid *Privativum* imaginemur, Motum autem, ut quid *poſitivum*, quoniam unum à Voluntate noſtra pendere experimur, aliud autem quaſi Nobis non ſentientibus contingit; ut dictum eſt *in Phyſicis*.

IIX. *Sola quiete fluvii gelantur, mare concreſcit, & Animalia moriuntur.*

At arduum quibuſdam videbitur, quòd ſola Quiete, quæ Frigoris Naturam conſtituit, Fluvii *congelentur*, Maria *concreſcant*, & Vita etiam Animantibus *adimatur*, cum uſu veniat, nonnulla Frigore deficere, & extingui. Quæ vis Quieti ineſt, ut tam mira patret? Nihilominus conſtat hæc omnia, ſola Quiete fieri, & nihil Motus in illis Effectibus intervenire. Quod enim *Fluvii* congelentur, ſive quòd Aqua intra ripas contenta, conſiſtat, non niſi à Quiete habetur, quæ

nihil

nihil aliud eſt, quàm partium Conſiſtentia. Quid aliud eſt *Mari* concreſcere, quàm eorum partes inter ſe cohærere, hoc eſt ſimul uniri, & quieſcere? Nullum enim aliud fortius Argumentum aſſignari poteſt, quo probetur, aliqua inter ſe conjuncta eſſe, quàm dicendo, illa juxta ſe poſita quieſcere.

Non refert, quòd Glacies tota ab uno loco, in alium ab Aqua deferri poſſit, quia non propter illum Motum, ejus partes deſinunt inter ſe cohærere; nam ſi ſingulæ ejus Partes agitarentur, non ampliùs *Glacies*, ſed *Aqua* dicenda eſſet, quod apparet, dum gelu ſolvitur, ubi Partes concretæ fuſione, & Motu ſeparantur: IX. *Partes glaciei quieſcũt quamvis tota à flumine deferatur.*

Qvod Frigus Animalia etiam extinguat, non mirum videri debet, qvum Vita Corporea in varia Sanguinis, Spirituum, & Humorum agitatione conſiſtat, qvorum nimia retardatione, aut ablatione, neceſſum eſt, Vitam perire. Nam uti Frigore nimis intenſo, id eſt, nimia Inſenſibilium Aeris, & Aquæ partium conſiſtentia, Aqua *Molæ* gelu conſtringitur, ita nimia in Animalium Corpore, *Sanguinis, ſpirituum*, aliarumque partium imminutio, aut redardatio, ipſis Vitam adimit. Sic *Muſca* in Hyeme, ſic alia multa Animalia tabeſcunt, & enecantur. X. *Frigus per quietem animalia enecat.*

Uti in Corporibus, datur *Actualis* Calor, & Frigus *Actualis*; ita aliqua Corpora poteſtate Calida, & alia Frigida dicuntur. Vocantur illa *Poteſtate Calida*, quæ aptitudinem habent, ad incaleſcendum, aut calefaciendum, quod ex eo oritur, qnòd eorum Particulæ, ita ſint diſpoſitæ, ut à Materia Subtili, quæ omnia Corpora pervagatur, vehementiùs commoveri poſſint. Sic *calx*, quæ ad Senſum frigida eſt, dicitur *potentiâ* Calida, quoniam in ejus meatibus, Agitatio à Materia Subtili excitari poteſt. Item alia Corpora, quæ talem Motum in aliorum Corporum Particulis producere poſſunt, *poteſtate Calida* nuncupantur: cujuſmodi eſt *piper, ſpiritus vini*, & ſimilia. E diverſo Corpus *potentia Frigidum* nominatur, qvum ejus Particulæ à Subtili Materia commoveri non poſſunt, aut quod partium ſuarum diſpoſitione, obſtaculo eſſe poſſunt, ne talium particularum Agitatio ab aliis excitetur, qualis eſſe dicitur *lactuca, acetum*, &c. XI. *Quid calor potentialis, & frigus potentiale.*

CAP. XXI.

De reliquis Ignis Effectibus.

I. *Aliqui Ignis effectus reſtant explicandi.*

POſtquàm Ignis Naturam ſpectavimus, & quomodo lumen per *Aera* & Calorem, in Corpora, quibus objicitur, diffundit; reſtat ut non-

nonnullos alios ejus *Effectus* explicemus, nimirum quo pacto quædam Corpora emolliat, & liquida efficiat, alia exſiccet, & induret, quâ ratione quædam in *Calcem*, alia in *Vitrum* tranſmutet.

II. *Quomodo vi Ignis corpora mollia fiant.* Ignis Corpora *emollit*, dum eorum Particulas ita temperato Motu agitat, ut illas quidem commoveat, ſed non à ſe invicem ſeparet, ac divellat. Quod in iis tantùmmodò Corporibus contingit, quæ ex iis Particulis conflantur, quarum una non difficiliùs, quàm aliæ, à proximis ſecernuntur. Ut in *Cerâ*, *Manu calidâ*, *Plumbo*, & ſimilibus, quorum Partes Inſenſibiles, non omni prorſus Motu carent, licet ita tardus ſit, ut deprehendi non queat.

III. *Ut liqueſcant.* Ignis fundit, & *liquat* Corpora, dum eorum Particulas, non ſolùm in aliquo Motu conſtituit, verùm etiam illas ſeparat, & à ſe mutuò quoad *Situm* disjungit. Vehementi enim Ignis Agitatione, neceſſum eſt, ut Particulæ Corporum à ſe invicem dividantur, & celeri Motu ferantur. Sic *Metalla* quantumvis dura, vi Caloris liquantur, & in partes Homogeneas, ut loquuntur Peripatetici, reſolvuntur.

IV. *Ut per alembicum in halitum & liquorem abeant.* Huic agendi modo Ignis in Corpora, affinis eſt *Deſtillatio*, quâ Corpus Ignis Actione, primùm in *Halitum*, ac poſtmodùm concreſcente Halitu, in *liquorem* abit: Et hoc quatuor modis fieri poteſt, ſecundùm gradus Caloris, ſcilicet in *Calido*, *Humido*, ut vocant Chymici, in *Cinere*, in *Scobe*, vel accenſa Arena, in *Carbonibus*, vel nudo Igne Et ex hac Partium à reliquis ſeparatione, primò prodeunt ſpiritus Ardentes, deinde Aquæ inſipidæ, demum Acres Succi, ſive Aquæ erodentes, quæ ex Salibus, non niſi magnâ vi comminutis, eliciuntur.

V. *Ut efferveſcant, & bulliant.* Verùm, ſi tanta eſt Particularum liquidarum Agitatio, ut ex iis, quædam ad Nubes attollantur, aut in Aerem, vel etiam Ignem convertantur, ſicque præter ſolitum, majus Spatium ad ſui dilatationem, motumque continuandum requirentes, alias loco deturbant. *Liquida* illa Corpora, efferveſcunt, & bulliunt. *Efferveſcunt* enim modo æquabili, ac ſine magna partium perturbatione, ubi corpora *liquida*, non multum materiæ Heterogeneæ continent: Ut in *Vino*, *Aqua pura*. *Bulliunt* verò, ubi plurimum Materiæ Heterogeneæ includunt, partim ſcilicet ſpirituoſæ, & Volatilis, & partim Viſcoſæ. Quoniam hoc duplex Materiæ genus, ad Bullas conficiendas concurrunt; *Viſcoſa* enim ad Bullarum pelliculas conficiendas: *Volatilis* autem, ad illum aereum ſpiritum procreandum, qui earum Cavitates replet. Si verò illa Caloris Agitatio, gravitatem Corporum non vincat, illa non expanduntur, neque ad majus ſpatium porriguntur. Hinc *Metallorum* particulæ, in Aerem non avolant, quoniam vis gravitatis in iis major eſt.

Sicuti

Sicuti Ignis quædam Corpora emollit, & liquefacit, ſic alia *indurat*, & exſiccat; illa nempè, quæ quibuſdam Partibus tenuibus, flexilibus, lubricis, volatilibus, & aliis craſſis, ac ramoſis, inter ſe miſtis, ſed non valdè firmiter annexis conſtant. Quippè aliud non eſt Siccum eſſe, *quàm illis fluidis particulis carere, quæ cùm ſint ſimul congregatæ, Aquam, aliumve liquorem componunt.* Talia igitur Corpora, Igni admota Particulas tenues & fluidas exhalant, & hoc ipſo ſiccantur, ſolis craſſis, ramoſis, & complicatis relictis; quæ inter ſe arctiùs junctæ, & firmiùs nexæ, *Dura* Corpora efficiunt. Ut manifeſtum fit in *Luto*, cujus multi Meatus conſtringuntur, alii è contra hiantibus & dilatatis.

VI. *Quomodo quædam exſiccantur, & indureſcunt.*

Alius Ignis Effectus eſt, quòd pleraque Corpora diſſipet & in *Calces*, & *Cineres* convertat; quæ oriuntur ſecundùm diverſum modum Ignem applicandi. Nam ſi quædam Corpora tota ſimul incaleſcunt, liquefiunt; ſed ſi valida flamma ipſorum ſuperficiem lambat, illam in Calcem convertit. Quippè Corpora omnia *Dura*, quæ ſola Ignis Actione, in pulverem minutiſſimum reducuntur, fractis ſcilicet, vel expulſis tenuioribus quibuſdam eorum Particulis, quæ reliquas ſimul jungebant, vulgò apud Chymicos dicuntur in *Calcem* converti. Nec alia inter *Cineres* & *Calcem* eſt differentia, quàm quòd *Cineres* ſint reliquiæ illorum Corporum, quorum pars magna Igne conſumpta eſt: *Calx* autem eorum, quæ ferè Tota, uſtione abſoluta, manent. Conveniunt in eo, quòd Particulas tam ſolidas, & craſſas habeant, ut Ignis vi ordinaria, ſurſum inſtar Vaporum attolli non poſſint. Et *figuras* habent, ut plurimùm Irregulares, & Anguloſas: Unde fit, ut aliæ quidem aliis incumbant, ſibi tamen mutuò non adhæreant; nec etiam niſi fortè in minutiſſimis quibuſdam punctis, verè ſe contingant.

VII. *Ignis quædam corpora in calcem & Cineres convertit.*

Si autem poſtea *Calces*, & *Cineres* valido ac diuturno Igne excoquantur, paulatim eorum Anguli, qui aſperitatem, & opacitatem in Cinerum Particulis procreant, inflectuntur, ſicque Particulæ inter ſe agitatæ, arctiùs connectuntur, poliuntur, & *Læves* evadunt, quæ tamen, non niſi in exiguis quibuſdam Superficiebus mutuò ſe tangentes, Corpus quoddam Durum, Pellucidum, & Fragile, quod *Vitrum* paſſim appellamus, producunt.

VIII. *Ut Cineres in Vitrum convertantur.*

Non tantum Ignis in Terræ ſuperficie operatur, ſed etiam in ejus cavitatibus. Ab eo ſiquidem, *Terræ motus* oriuntur, quoties ibi magna Exhalationum copia invenitur: non quòd ex ſolæ, id efficere queant, cùm earum Particulæ, purum Aërem duntaxat componant; ſed quia facilè, ſubtilioribus *ſpirituum* Particulis immiſcentur, à quibus calefactæ,

IX. *Ut Terræ motus oriuntur.*

factæ, aut accenſæ, Locum ampliorem quærunt, in quo dilatentur; quem cùm invenire non poſſint, omnia obſtacula concutiunt, eo ferè modo, quo incluſus cuniculis *Pulvis Tormentarius* Igne accenſus, ſpatium quærendo, tumultus excitat, & Terram quatit, ac commovet. Hinc illa loca maximè Terræ Motibus ſunt obnoxia, quæ Venas *Nitri*, *Sulphuris*, aut alterius *Oleagineæ* materiæ in ſe incluſas habent, quia Illæ facilè à ſpiritibus inflammantur, aut ab aliqua Ignis ſcintilla (ut cùm Saxorum, vel Silicum fragmenta, ex cavitatum fornicibus, in ſubſtratum ſolũ decidunt) accenduntur. Cùm autem *Calorem* conceperint, rareſiunt, & intra idem ſpatium ſe continere non valentes, ſurſum feruntur, & Carceris ſui parietes convellunt, donec eis exitus pateat.

X. *Quid Fermentatio, & quomodo fiat.* Inter Ignis effectus, *Fermentatio* corporum reputatur; dum ſcilicet primi Elementi materia, ita Corporum Terreſtrium anguſtiis includitur, ut licet multæ particulæ craſſæ, in eorum ſpatiolis natent, ob alias tamen mixtas, quales ſunt *aqueæ* & *aereæ*, ita agitantur, ut Nervos tactorios concutere poſſint, caloriſque perceptionem exhibere. Talis Efferveſcentia animadvertitur in *maſſa farinacea*, *in muſti*, *cereviſiæ*, & liquorum potulentorum defæcationibus; Oleo Vitrioli, cum ſale Tartari mixto: Aqua forti, in qua Æs conjectum eſt, & ſimilibus. Quoniam horum Corporum particulæ, ab æthereâ materiâ, earum poros percurrente, ita agitantur, ut illa non tantum incaleſcant, ſed etiam rareſcant, ſubtiliora evadant, & Uncini plexuſque, quibus eorum particulæ inter ſe, & cum aliis firmiùs erant connexæ, diſſolvantur.

XI. *Partes heterogeneæ requiruntur ad Fermentationis motum.* Corpora ad fermenteſcendum idonea, non unius ſunt generis, cùm eſſe poſſint Animata, aut Vitæ expertia, tenuia, aut craſſa; Naturalia, aut ut quidam vocant, Artificialia; modò in illis partium heterogeneitas reperiatur. At talem particularum heterogeneitatem, inveniri conſtat, cum quædam in Corporibus ſummæ agiles ſint, ac in continuo ſint motu: aliæ terreſtres, craſſæ, ac magis fixæ, quæ Volatiles particulas implicant, & ſuis involucris, inter avolandum remorantur. Ab hac particularum contrarietate, & veluti *lucta*, Fermentationis motus potiſſimùm dependet. Quippè ubi *conſimiles* ſunt particulæ, hoc eſt, ejuſdem figuræ, ac conformationis, nulla habetur fermentatio. *Recens* enim *cereviſia*, aut *muſtum*, ubi in arcti orificii vaſibus includitur, tanto cum impetu ferveſcunt, ut ſæpè vaſis diſſilitio periclitetur: ſi verò eorundem liquores extillentur, & à ſe mutuo ſegregentur, nihil inde motus, aut *orgaſmi* ſequitur. Ob eandem rationem *olea*, *ſpiritus ardentes*, *aqua deſtillata*, circa ullam mutationem, aut Fermentationem diu aſſervantur. Sic *ſpiritus vini*, phialâ ſtrictim incluſus, nihil Efferveſcentiæ præſefert, Sin autem illi nonnihil

Olei

Olei Terebinthinæ imponatur, liquoris particulæ adeò exiliunt, ut Vitrum propria etiam materia obſignatum aliquandò effringant.

Cap XXII.

De Fulgure, & Fulmine.

UT Fulguris, & Fulminis natura intelligatur, aliquid de *Tonitru* præmittendum eſt; nam ſolent illud comitari, & ab eo, tanquam à Cauſa pendent. Fit igitur *Tonitru*, cùm plures Nubes in alias Inferiores, quibus imminent, corruunt. Nonnunquam enim accidit, ut quæ altiſſimæ ſunt, Calore condenſentur, & ponderoſiores effectæ, in alias ſubjectas Tabulatorum inſtar, dilabuntur, atque illum fragorem excitant, quem *Tonitru* appellamus. Exempli cauſa, duæ Nubes ponantur, A & B, è rara Nive & maximè dilatata compoſitæ. I. *Quid ſit Tonitru.*

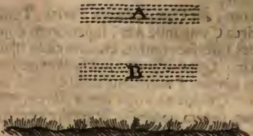


Figura LVII.

Supponatur præterea, quod Aer calidior circa nubem ſuperiorem *A*, quàm circa nubem inferiorem B feratur, clarum evadit, illam aeris æſtu, paulatim condenſari, ponderoſioremque fieri: Adeò ut eæ ex ejus partibus, quæ maximè eminent primæ delabentes, alias, quas in via offendunt, deturbent, & ſecum rapiant, & ſic omnes uno impetu in nubem inferiorem, magno fragore & ſonitu ferantur.

Dixi, nubes *calore* condenſari, nam licet Calor multa Corpora rarefaciat, Nubes tamen communiter condenſare ſolet, ut in *Maſſa Nivea*, quæ eadem, cum Nubibus materia conſtat, videre eſt. Ei enim ſi Ignis applicetur, aut in loco Calido reponatur, ad minorem *figuram* ſe contrahit, multumque illius moles decreſcit, priuſquam aliquid Aquæ ex ea defluat, aut ejus pondus minuatur. Nubes igitur eo modo condenſatæ, facilè deſcendunt, & aliis, quæ ob raritatem II. *Calor Nubes condenſat.*

ſurſum

ſurſum ferebantur, occurrentibus obluctantur, deturbantque quicquid illis in viâ obſtat. Hinc ingens ille ſtrepitus oritur, qui terribiliùs Auribus inſonat, propter Aeris circumquaque diſperſi reſonantiam.

III. *Quid ſit Tonitru, & cur Hyeme rariùs quàm æſtate fiat.*

Eſt igitur Tonitru ſonus, à nubibus in ſe invicem cum impetu ruentibus, atque à fumo in eis accenſo, nubemque effringente productus. Hinc raro hyeme ſæviente, apud nos tonat; quoniam tunc Calor Nubibus diſſolvendis, ſufficiens, ad ſuperiores uſque non pertingit. E diverſo, cùm æſtus viget, ventuſque præſertim ſeptentrionalis calorem ſuffocantem habet comitem, fit *Tonitru;* quia ſolet talis Ventus calefactum propè Terram Aerem in ſublimiores nubes devehere: quo fit, ut non ſuperiores modò nubes condenſentur, & decidant, ſed demiſſiores etiam, adeò raræ maneant, Aeriſque ſubjecti expanſione ità ſurſum protrudantur, ut alias in ſe delabentes excipiant, ibique remorentur, imò etiam obſtaculo ſint, ne quid ex eis prorſus, ad terram uſque deſcendat.

IV. *Sonitu Campanarum, Tonitru deſinit.*

Bombardarum, aut Campanarum *Sonitu*, Tonitru ceſſat: quoniam concuſſus circa Campanile Aer, ſuperiorem commovet; & is nivem, ex qua Nubes inferior conſtat, concutiendo illam ad deſcenſum invitat, & diſcutit. Quemadmodum ii ſatis experiuntur, qui in *vallibus*, ubi moles nivium è montibus delabentium timentur, iter facere ſunt aſſueti. Quippè ne vocis ſonus Aerem vicinum, mox Nives ipſas concutiat, vocem cohibent, & tuſſire vertentur.

V. *Quomodo oritur Fulgur & Fulmen.*

Exhalationes, quæ intervallo, quod inter duas Nubes eſt, intercluduntur, Fulguris, & Fulminis ſunt materia, pro ratione Rarefactionis, & Condenſationis, hoc, vel illud componunt: Fulgur enim oritur ex multitudine Exhalationum valdè Subtilium, & ad Ignem concipiendum maximè idonearum. Quod frequenter accidit, poſt magnos æſtus, aut ſiccitates; quia tunc levium Nubium concuſſu, flamma emittitur, quæ ſæpè ad Oculos noſtros pertingit, etiamſi nullus ſtrepitus audiatur, eò quòd ſcilicet Nubium ictus nimis exilis ſit, ut ad tantum Spatium extendatur.

Contrarium accidit, ſi Exhalationes iſtæ minimè ſint igni recipiendo Idoneæ, quia tunc Auribus percipi Sonus poteſt nullo prorſus fulgure Aerem pervadente.

VI. *Ex quibus fulmen conſtet.*

Fulmen Exhalationibus craſſis conſtat, quæ in unum ſimul congregatæ, ſummâ vi in Terram ruunt, & inflammantur. Quia tunc earum particulæ, Materiæ *primi* Elementi innatantes, celerrimè moventur: & facilè Ignem producunt. Omnis enim motus valdè concitatus, ad *Ignem* accendendum ſufficit.

Fulmen

Fulmen magis Turrium faſtigia, vel montium vertices ferit, quàm loca humilia; quia cum Nubes, in quibus Tonitru generatur, excelſæ ſint, earumque apertura in extremitatibus fiat; non poteſt exhalatio, quæ illac erumpit, & tranſverſim movetur, non celſis corporibus occurrere. Addi etiam poteſt, quod ſi Duæ Nubes, quæ ſecundum extremitates jam disjunctæ ſunt, dehiſcere deberent à parte inferiori, id maximè contingeret, in ea parte, quâ ipſi excelſum corpus reſponderet: quia corpus illud Aeris deſcenſui obſiſtendo, illum determinat ſuâ reſiſtentiâ, ut in eâ potiùs, quàm aliâ parte diffringatur. VII. *Cur Fulmē montes & Turres tangat.*

Diverſitas Effectuum, qui fulmini attribuuntur, in variam Exhalationum Compoſitionem eſt refundenda. *Indumenta*, aut *Crines* Hominis adurit, ipſo Homine intacto; quoniam Exhalationes, quibus componitur, ad naturam *oleorum* accedunt, quæ tantum exilem flammam alunt, & non niſi debilis virtutis Ignem recipere, ſunt aptæ. Interdum verò *Aurum* in marſupio, & *Gladium* in vagina demolitur, marſupio, & vagina illæſis: quoniam Exhalationes valdè ſubtiles ſunt, naturam Salis, aut *Aquæ fortis* participantes, quo fit, ut poroſa ſine ullo detrimento pervadant, reſolvant verò. & comminuant quicquid illis reſiſtit. Idem fermè in *Aqua forti* experiri licet, quæ rigidiſſima Metalla partitur, ac infringit, *Ceram* verò, & alia mollia Corpora, penè ſine injuria penetrat, & illabitur. VIII. *Fulminis varii effectus.*

Cap. XXIIII.

De Corporum Mixtione: Item de Mutationibus, Generatione, Corruptione, Alteratione, Augmentatione, & Diminutione.

I. *Dupliciter corpora miſceri dicuntur.*

Ut exactiùs, quid mixtio ſit, apprehendatur, animadvertendum eſt, aliqua dupliciter dici poſſe miſceri; *primò* miſcibilium compoſitione, ſeu potius appoſitione. *Secundò*, eorundem coalitione, ſeu confuſione.

II. *Mixtio fit vel per appoſitionem, vel confuſionem partium.*

Illa dicuntur per Appoſitionem miſceri, dum non ſecundùm ſe tota, ac ſe mutuò pervadunt, ſed cùm vel ipſa, vel eorum partes, quoad ſuperficiem, ſe contingunt, inviolatamque naturam ſervant. Quemadmodum fit, dum varii generis *fruges* congeruntur, & acervum unum conficiunt. Fit autem mixtio *coalatione*, ſeu confuſione Corporum, dum ea, quæ miſcentur, ſe invicem, & ſecundùm tota ita pervadunt,

ut nulla rei mixtæ aſſignabilis ſit particula, quantumvis minima, quæ non ex ſingulis mixta ſit. Quemadmodum exiſtimant nonnulli, partes *Aquæ* Vino infuſæ, ſic Vini partibus attemperari, ut ejusdem & actionis & paſſionis ſint capaces. Hanc ultimam mixtionis ſpeciem tueri videtur *Ariſtoteles, lib.* 1. *de Generat. cap.* 10, ubi aſſerit, novam ſubſtantialem formam in generatione produci, & nullam mixti partem dari, quæ non quoque mixta cenſeri debeat.

III. *Error Ariſtotelis circa mixtionem corporũ.* Verùm, hæc poſterior ſententia probabilis non eſt: nam data perfectiſſima omnium partium etiam minutiſſimarum, mixtione, quis non videt, hoc pacto mixtionis rationem deſtrui, cùm communis ſit apud omnes mixtionis notio, ut quæ miſcentur, manere debeant? ſi enim non manent, tunc non mixtio habetur, ſed interitus. Præterea, ſi miſcibilium partes, ſe totas mutuò ſubeant, ac ſibi invicem coextendantur, dabuntur duo Corpora in eodem loco, cùm nulla ſit pars, quæ non ſit mixta, & non ſecundùm ſubſtantiam, & qualitatem, omnium ſit particeps. Sequitur etiam, quòd corpus exiguum maximo æquari poſſit, exempli cauſa, *hemina aquæ*, amphoræ vini, cum nulla ſit pars, quæ non tam unius, quàm alterius aliquid habeat, & unius particulæ in uno loco non ſint, in quo alterius particulæ non reperiantur.

IV. *Quid ſentiant Ariſtotelici circa mixtionem.* Quidam *Ariſtotelici*, ut prædicta, quæ ex magiſtri ſui opinione, abſurda ſeqvuntur, declinent, docent, non omnia miſcibilia æquali virtute pollere, ſed debiliora potentiori ex ipſis cedere, & ei locum præbere. Sic ut ſi in prægrande *Vini* dolium, una *Aquæ gutta* infundatur, tunc temporis mixtionem non haberi, ſed Aquæ utpotè infirmioris formam mutari, & validioris, ſcilicet Vini ſpeciem aſſumere, ſic ut Vini dolium una gutta augeatur.

V. *Refutantur Ariſtotelici.* Sed non rationi quadrat hæc evaſio, nam ſi mihi *Ariſtotelicos* interrogare liceat, peto, an injecta in Vinum Aquæ *gutta*, in Vinum tranſmutetur? tranſmutatur, inquiunt. At ſi poſt illam guttam, alia recens gutta, & poſt illam quoque in Vinum converſam, alia ſubinde, & rurſus & deinceps, qvouſqve moles in duplum, decuplum, centuplum, imò millecuplum excreverit, peto, inquam, cujus ſpeciei, ſeu naturæ futura eſt liquoris ſubſtantia? Reſpondere coguntur Ariſtotelici, totam eam liquoris molem, Vinum futuram, qvamvis, pro una Vini menſura, mille Aquæ injectæ ſint; ſemper ſcilicet merum Vinum fuit, in quod quæcunque Aquæ gutta infuſa eſt. Annon hoc abſurdum eſt? Si id agnoſcere abnuant, aperiant igitur, qvandonam cœpit Vinum formam ſuam amittere; vel à quanam Aquæ gutta, tota Vini

maſſa

maſſa ſuam naturam exuit. Hic ſilere coguntur Ariſtotelici, & ignorantiam ſuam, quamvis ægrè fateri.

VI. *Quid per mixtionem Corporũ eſt intelligendum.*

Quare hac ſententia rejecta, priori adhærendum eſt, dicendumque, Corporum mixtionem fieri, per appoſitionem particularum unius, ad particulas alterius: ſic dum Vinum, & Aqua admiſcentur, hi duo liquores ita ſe interſecant; intercipiuntque, ut utriuſque particulæ, in ſuâ naturâ maneant, ac ſuam integritatem ſervent. Adeò ut Vini & Aquæ particulæ non in iiſdem, ſed in diverſis loculis conſtituantur; quemadmodum albor & nigredo filorum, è quibus commiſtis pannus componitur, alium, & alium locum occupant. Nihil autem obeſt, quòd *Vini* & *Aquæ* mixtio, exempli cauſa, ſenſu non deprehendatur, quia Vini & Aquæ particulæ adeò exiguæ ſunt ac ſubtiles, ut viſum fugiant, neque poſſint guſtu ipſo diſcerni.

VII. *Experimenta probantia, mixtionem fieri per appoſitionem.*

Sed quidni mixtionem hoc pacto fieri exiſtimemus, cùm quæ miſcentur Corpora, â mixto integra infractaque ſejungi queant? *Vinum* ubi Aqua dilutum fuerit, variis modis extrahi poteſt: nimirum vel *ſpongia* oleo inuncta; vel vaſis *hederacei* auxilio; vel intenſi *frigoris* vi & veluti quadam expreſſione; quoniam tunc Vino frigore coacto, Aqua aliam formam ſortitur, & in globulos concreſcit. Id in omni propemodum corpore deprehenditur, in quo minor eſt *Sulphuris* & *Spiritus* copia, nam ſi è *Vitriolo*, exempli cauſa, *Tartaro*, *Nitro*, & ſimilibus, Aqua & Spiritus acidus educatur, ubi terræ damnatæ reddita fuere, eadem prorſus, & ejuſdem propemodum magnitudinis corpora reviviſcent. Obſervant Chymici, dum ſpiritum *Vitrioli*, cum acerrimo *Tartari Sale* permiſcent; quandam primò ex utriuſque congreſſu, ebullitionem provenire, deinde ſocietate veluti inita, utrumque liquorem, omnem ſuam ſævitiam & acrimoniam exuere. Adeò ut, quod ex duorum horum ſalium mixtione oritur, corpus omninò inſipidum ſit. Verùm, ubi per diſtillationem, ſpiritus *Vitrioli* à *Tartaro* ſeparatus fuerit, tum experiuntur neutrum vires ſuas depoſuiſſe, ſed priorem acrimoniam, & vim corroſivam adhuc tüeri. Quæ omnia experimenta, ſat indicant, miſcibilia naturam ſuam ſervare, quam ante mixtionem habebant, ac proindè mixtionem per *appoſitionem* particularum ûnius ad particulas alterius fieri.

VIII. *Mutationes rerum naturalium, aut* *

Intellecta mixtionis natura, faciliùs quæ ad Corporum terreſtrium Mutationes ſpectant, capiemus ubi adverterimus duplicis generis eſſe mutationes, *Accidentarias* nimirum, & *Eſſentiales*. Mutationes Accidentariæ vocantur, quibus Accidentia quædam, quæ Rei eſſentiam non

* *Accidentariæ ſunt, aut eſſentiales,*

non conſtituunt, ſimpliciter mutantur: qualis eſt *calefactionis*, vel *refrigerationis* alteratio. *Eſſentiales* dicuntur, quibus Rerum eſſentiæ, per novæ formæ inductionem, immutantur, ut *Generatio*; vel prioris formæ ablationem, ut *Corruptio*. Unde qvum nulla ex dictis in Phyſica generali, forma ſubſtantialis detur, præter mentem Humanam, nullæ dantur mutationes ſubſtantiales, præter Hominis productionem, quoniam in nulla alia productione nova Subſtantia generatur; ſed materia in generationibus & alterationibus, vel accidentaliter, vel eſſentialiter ſecundùm modos antehac explicandos; *menſuram* ſcilicet, ſeu *quantitatem*, *quietem*, *motum*, *poſitionem*, ac *figuram* modificatur.

IX. *Quid eſt Generatio.* Eſt igitur *Generatio*, certa quædam in materia, partium, ſecundum prædictos modos diſpoſitio: ut dum *Plantæ*, & *Bruta Animantia* producuntur. Quippe non magis in ſtirpis, vel Beſtiæ generatione nova ſubſtantia generatur, quàm in Statuæ formatione, vel Domus conſtructione. Nam quid lapidi, aut ligno contingit, dum in ſtatuam abeunt, niſi quòd ea ratione circumcidantur, ut forma, novuſque ſe habendi modus ligneæ, vel lapideæ materiæ exurgat, quæ priùs ſub modo alio ſe habebat. Pari modo dum ædes conſtruuntur, quid aliud: quàm *lapides*, *aſſeres*, *tegulæ*, *clavi*, &c. quæ prius à ſe mutuò ſejuncta erant, in unum coeunt, eaque ratione adaptantur, ut tota illa materiei congeries domus formam aſſumat, ſeu alio modo, quàm antea ſe habeat. Et licet tam Statuæ, quàm Domus formatio, ad *Subſtantiam* terminetur, quandoquidem utraque ſit ſubſtantia, nihil tamen novæ ſubſtantiæ in utraque reperitur, cum quicquid id eſt, priùs fuerit: ſed novus duntaxat modus, ſub quo utriusque ſubſtantia ſe habet.

X. *Quid corruptio.* Hinc patet, quod *Corruptio*, aliud non ſit, quàm partium unitarum disjunctio, ſeu reſolutio. Nam ſicuti Domus deſtrui, ſeu corrumpi dicitur, dum illius partes à ſe invicem ſeparantur; ita *Lignum*, aut aliud combuſtibile dicitur corrumpi, quando in *cineres* & *vapores* flamma diſſolvitur.

XI. *Quid Alteratio.* Alterationis nomine, nihil aliud intelligitur, quàm mutatio, quâ Subjectum idem permanens ſecundùm quædam Accidentia mutatur. Sic *Aqua* alterari dicitur, dum à Sole, aut ab igne calefit: ſic *Homo* alterari dicitur, dum idem permanens, ex *ſano* æger evadit; ex *ignaro* doctus,

doctus, &c. Quoniam Homo, ob ſupervenientem morbum, aut doctrinam, non alius evadit, nec nomen illi immutatur. Hinc *Ariſtoteles* primo de Generat. cap. 4. *Alterationem* definit, *cum ſubjectum ſenſibile permanens in ſuis mutatur affectibus.*

Augmentatio, ſive Accretio, ſi propriè loquamur, aliud non eſt, quàm Nutritio, quâ plus Subſtantiæ reſtauratur, quàm fuit diſſipatum. Augmentatio enim nunquam contingit, ſine motu locali, cum fieri nequeat, ut partes augeri aut accreſcere poſſint, niſi poſt Alimenti acceſſum, & ejus cum Viventis partibus unione. Unde quando nativus calor, & corporis temperies, tales ſunt, ut per alimentum rectè præparatum, corpori plus addatur, quàm deperditum eſt; Corpus illud augeri dicitur. Ut dum *Arbor*, hauſto è Tellure, alimentari ſucco, procerior evadit, aut in molem exſpatiatur. XII. *Quid Augmentatio.*

Contingit Corporum *Diminutio*, ſeu Decretio, quando ceſſat hujuſmodi nutritio, & minus ſubſtantiæ reſtauratur, quàm diſſipatur. Quod ex eo oritur, vel quod alimentum deficiat, vel corpori alendo ſit ineptum; vel propter caloris nativi debilitatem, quemadmodum accidit in *Senibus*; vel æquo vehementiorem, uti in Bilioſis: vel denique ea eſt corporis temperies, ut ipſi ſatis Alimenti adhiberi non poſſit. XIII. *Quid Diminutio.*

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS SEPTIMA.

De Viventibus in genere, atque etiam in ſpecie, de Plantis & Animalibus.

PROLEGOMENON.

De Viventis naturæ Diviſione.

I. *Corporũ diviſio in Viva, & vitæ expertia.*

INanimata Corpora hucuſque ſpectavimus, & quæ Terra recondit, aut Cœlum oſtentat, ſecundùm Ordinem attigimus: Nunc Viventia occurrunt, Plantæ nimirum, & Animalia, quæ ſub hac generali notione intelliguntur, quòd *Vitâ* donata ſint, & Organa Nutritioni, Augmento, Propagationi idonea, â Natura conceſſa habeant. Omnia enim Corpora, quæ in Mundo univerſo contemplamur, aut *Viva* ſunt, aut *Vitæ expertia*. Inter ea, quæ Vitâ carent, annumerantur *Cælum*, *Sidera*, *Ignis*, *Aer*, *Aqua*, *Terra*, *Metalla*, *Lapides*, & *Foſſilia* penè omnia: Adeò ut, ſolæ *Stirpes*, & *Animalia* ſuperſint, quibus Vita tribuatur,

II. *Duo ſunt Viventium genera, Plantæ & Animalia.*

Verùm, cùm Plantæ, & Animalia, communem vivendi gradum obtinent, & ſub Vegetabili tanquam ſub immediato Genere conſtituuntur, eorum Affectiones primùm conſiderandæ veniunt, & illa diſcutienda, quæ ipſis generatim competunt. Exempli cauſa, in quo potiſſimum Viventium natura conſiſtit, ut Vegetabilia Corpora, à non Vegetabilibus diſcrepent; quis ille ſit *Calor*, quo foventur, & ex quo eorum diverſitas petitur. Quippè duo ſunt Viventium genera,

Primum

Primum eorum eſt, quæ quoad externam, & internam Speciem, continuam, & uno tenore porrectam Subſtantiam oſtendunt. in quâ ab Ima illius parte, ad Verticem uſque, eundem prorſus Naturæ progreſſum deprehendimus: ita ut omnes ejus partes, eodem modo nutriantur, augeſcant, generentur: nec ulla inter eorum Operationes interjaceat diſtinctio: Quippe eorum Corpora, ad modum Tubi, ſeu Canalis ſe habere videntur, per quem, alimentum tranſmittitur, variaſque ibi Mutationes ſubit. Et hæc *Plantæ* vocantur, in quibus Succus Alimentitius è Terra proveniens, per Radicem in Caulem, mox in alias ſubſequentes Partes, conſtanti fluendi modo evehitur, & per ſupremum creſcentis Plantæ apicem erumpit.

Secundum genus Viventium, eſt eorum, quæ varias, diverſaſque partes præſeferunt, quæ peculiari Motu gaudent, videnturque multa *Tota* componere, quæ tamen ita inter ſe coaptantur, talemque habent proportionem, ut *Motus* non modò convenientes; ſed & neceſſarios eliciant; ac proindè ex diſparibus iis partibus, quædam *Machinæ* exurgant, affabrè exſtructæ, & miro artificio elaboratæ. Et hujuſmodi Machinæ, *Animalia* vocantur, quorum membra per ſe completa ſunt, & cum tanta proportione inter ſe diſponuntur, ùt omnia ſimul juncta, in *Totius* utilitatem conſpirent, & ad unum Motum diversâ ratione concurrant. III. *Secundum Viventium genus Animal.*

Cum autem *Plantæ* nomen, non modò iis Corporibus competat, quæ in *Solo* naſcuntur, quæque in eo radices agunt; ſed & illis omnibus, quæ aliis Plantis adnaſcuntur, aut alio modo è Terra proveniunt, & Animalis rationem haud ſortiuntur: Poteſt Planta generali Diviſione in *Arborem*, & *Herbam* diſtribui, tanquam in duo membra, quæ omnia Plantarum genera complectuntur. Adeò ut Arbor exiſtimetur Planta illa, quæ Caulem ligneum à Radice fundit, & in notabilem proceritatem attollitur; Herba autem ſit illa Planta, quæ ſolùm *foliis* conſtat, aut quæ nullo ligneo Trunco firmatur, nec ad altitudinem, & Craſſitiem Arborùm pervenit. Quidam inter Arborem, & Herbam, *Fruticem* conſtituunt, ſed id addere neceſſarium non videtur, cùm omnia Fruticum genera, ad *Arborem*, aut *Herbam* commodè reduci queant; nam ſi propriè loquamur, aliud non eſt *Frutex*, quàm Arbor, quæ à Radice variè pullulat, & in diverſos quodammodo ramos diſtincta, è Terra aſſurgit. Frutex enim magis Herbâ ſe attollit. Quantum autem ad *Fungos*, *Tubera*, &c. ad earum Plantarum nume- IV. *Planta dividitur in Arborē, & Herbam.*

rum reduci poſſunt, quæ aliis Plantis adnaſcuntur, & ad earum Radices proveniunt. Iis quoque annumerari poſſunt Plantæ nonnullæ, quæ non è Solo ſed ex aliis oriuntur, cujusmodi ſunt *Capillamenta* illa, quæ Leguminibus innaſcuntur, & iis implexa, in auras evehuntur. Nec video, cur non eadem ratione, *Muſcus* excrementitia Planta dicatur, qvum ex primigeniis ſuis ſeminibus ſterili Solo, & ſaxis adnaſcatur, & intra illa radices agat.

V. *Arborum diſtributio in Sylveſtres & Domeſticas.*

Arbores paſſim dividuntur in *Sylveſtres*, & *Urbanas*, ſive in eas, quæ Domi coluntur, & eas, quæ ab Hominibus negliguntur; quæ propterea *Exoticæ* dicuntur, & à Solo noſtro alienæ. Non quòd omnes Plantæ, primæva ſua origine Sylveſtres non ſint, & in Agris, locisque campeſtribus progenitæ; ſed quòd earum plurimæ, non excolantur, & intra domeſticos Hortos acceptæ, naturam ſuam ſervent, nec ulla Arte mitiores efficiantur. Aliæ è contrà, Solo mutato, aſperitatem paulatim deponant, & Hominum induſtria, lætiores proveniant.

VI. *Varia Animalium ſpecies.*

Secundi Generis Viventium, nimirum Animalium, quædam etiam ſunt ſpecies: quædam enim *Volatalia* ſunt, alia *Natatilia*, alia *Greſſilia*, alia *Reptilia*, alia *Tractilia*, alia *Immota*. Quorum etiam numerus ex diverſitate Generationis, Partium, Actionum, aliorumque id genus deſumi poteſt. Nam quoad *Generationem*, alia ſponte, hoc eſt, nullo ſemine, alia non niſi præmiſſo ſemine, naſcuntur. Quædam *Vivipara* ſunt, quæ Animal Vita præditum emittunt; quædam *Ovipara*, quæ Ova, è quibus alia ejuſdem naturæ Animalia excluduntur, edunt. Quantum ad *Partes*, nonnulla *pennis* conſtant, alia *pinnis*; quædam *pedibus*, iisque vel duobus, vel quatuor, vel pluribus. Alia verò, quæ iis omnibus deſtituuntur. Quoad *Actiones*, ſive mores, aliqua *Manſueta* ſunt, aliqua *Feræ*; alia cœtu, alia ſolitudine gaudentia; alia ſtupida, alia innata calliditate prædita. Quantum ad *Loca*, in quibus oriuntur, aut vivunt; quædam *Ignea* dicuntur, quædam *Aquatica*, alia *Terrena*, alia utrumque, quæ vulgò *Amphibia* nuncupantur, eò quòd, in Terra, & Aqua degant, quædam *Subterranea*, &c.

VII. *Delato de homine tractatu de Viventibus in communi primū, dein ad Plantas & Animalia deſcenditur.*

Animalium Nobiliſſimum Homo eſt, ad quem cognoſcendum, nulla deſcriptione opus eſt, cùm illud ſit, inquit Democritus, *quod omnes ſcimus.* Cœterùm octavam illi hujus Inſtitutionis partem reſervamus, utpote omnium Animalium complemento, & ut cùm Veteribus loquar, *Cœleſtis, & ſublunaris Horizontis.* Cùm igitur omnia Viventia, in generalibus quibuſdam Affectionibus conveniant, primum

illa

illa attingemus, quæ ipſis Communia ſunt: deinde ſpeciatim ad Plantarum, & Animalium contemplationem, Animum applicabimus, & quæ inter illa interſit Diſtinctio, fusè aperiemus.

Cap. I.

Quomodo Viventia Corpora, à non Viventibus diſcrepent.

I. *Tripliciter nomen Vitæ ſumitur.*

Patet ex jam dictis, Corpora Viventia, à non Viventibus, per hoc potiſſimùm diſtingui, quòd illa Viva ſint, hæc autem Vitæ expertia. Sed cùm *Vitæ* nomen æquivocum ſit, & rebus, quæ vivere dicuntur, diverſa ratione competat; videndum primò eſt, quid Vita ſit, & quot ſignificationes illius vocabulo attribuantur. *Vitæ* enim notio, varia, & vaga eſt, & ad tria generalia capita reduci poteſt. Aliquando enim eo nomine, ad indicandam *Simplicem exiſtentiam* utimur; interdum ad *Exiſtentiam Actuoſam*; & aliquando ad *Coexiſtentiam*, aut durationem *rei cum altera.*

II. *Quid Vita ſimplicis exiſtentiæ.*

Appellatur *Vita Simplicis Exiſtentiæ*, quando verbum Vivere, pro Exiſtere ſumitur: Quemadmodum Boethius *Æternitatem* definivit, interminabilem *Vitæ* totam ſimul, & perfectam poſſeſſionem. Eadem ratione *Ariſtoteles* Animalium Vitam illorum *Eſſe* dixit, eò quod *Vivere* deſinant, cùm moriuntur, & in nihilum denuò decidunt.

III. *Quid Vita actuoſa.*

Appellatur *Vita Exiſtentiæ actione comitatæ*, cùm ipſum Vivere, pro Agere, & operari accipitur: Sic *Ignis*, aut candela, dum flammas emittit, vivere dicitur; unde ſolemne inter Gallos, *tuer la Chandelle*, quaſi Candela Vita privetur, dum extingvitur. Sic *ſpiritus* Vitales in Corpore dicuntur, quamdiu in continua ſunt agitatione, & in Venas, abditoſque canales profluunt. Sic *Aquam*, dum ſcaturit, fluitque, Vivam nominamus; Mortuam autem, dum reſtagnat, & immota manet. Pari modo, *Amor* Vivus dicitur, dum vehemens eſt, & aliquid inſigne molitur. Unde Virgilius Æneid. primo: *Vivo tentat prævertere amore.*

IV. *Quid vita exiſtentiæ cum alio.*

Nuncupatur *Vita Exiſtentiæ cum altero*, quum Vita accipitur, pro Duratione rei, cum aliqua alia, aut pro Duratione alicujus Subſtantiæ, cum aliquo *Accidente* conjunctæ, à quo perficitur. Sic *Ho-*

minis Vita in Animæ, & Corporis nexu paſſim conſtituitur, & ejus Mors in eorundem ſeparatione: ſic Catullus, *Vivamus mea Lesbia*; ubi nomine vivendi intelligit eſſe cum Voluptate, ſive Exiſtentiam cum gaudio conjunctam. Adeò ut hujuſmodi *Vita*, in duarum ſimul Subſtantiarum unione conſiſtat; aut unius Subſtantiæ, cum aliquo Accidente, à quo aliquam perfectionem mutuatur.

V. *Quæ ſit inter Viventia, & non viventia diſtinctio.* Viventia medio vivendi genere, ſcilicet *Vita Actuoſe Exiſtentiæ* potiſſimùm à non Viventibus diſtingvuntur; ſive in eo, quòd quadam efficacia in agendo donentur: quia illorum Vita propriè in Motu conſiſtit, quem purior Sanguinis portio, ſi *Animalia* ſunt, aut Succi Alimentaris, ſi ſunt *Plantæ*, craſſioribus eorum Corporum partibus tribuit; adeò ut, Plantæ & Animalia, brevi intereant, ubi *Sanguis* ſuo Circuitu membra vivificare, & *Succus* per Poros intromitti deſierit. Nam uti Vita Corporea in *Motu*, ita in *Quiete*, illius Privatio, ſive Mors conſiſtit. Non tamen cum quibuſdam exiſtimandum eſt, quaſdam Viventibus *Animas* ineſſe, quæ hos Motus peragant, & Vitæ munia, *Nutritionis* ſcilicet, & *Acretionis* exequantur; ſed ſufficit, quòd eorum partes ita ſint temperatæ, & diſpoſitæ, ut Succus Alimentitius præparatus, eorum interiora liberè ſubeat, & diſſipatam Subſtantiam ſuo appulſu reparet. Quæ omnia ſolo Motu perfici poſſunt, modò partes ritè diſponantur, & æqua fiat per Calorem Succi diſtributio. Et per hoc, inquam, Corpora Viventia, à non Viventibus diſtingvuntur, quòd hæc ob Organorum defectum, inter ſe talem Alimenti diſtributionem, & Materiæ deperditæ reſtitutionem, non admittant.

VI. *Qua vi Succus per viventiũ meatus diſtribuatur.* Si quis verò roget, quâ vi cujuſve Actione, Succus ille per Corporum Viventium meatus, in omnes illorum Partes diffunditur, adeò ut non in longitudinem modò, ſed & latitudinem, & profunditatem excreſcant, & porrigantur?

Reſpondeo, id fieri Caloris beneficio, tum à Sole, tum ab alio Igne proficiſcentis. Ea enim eſt *Materia Cæleſtis*, id eſt, primi, & ſecundi Elementi efficacia, ut crasſiores *tertii* Elementi particulas, minùs firmiter connexas pervadendo, concutiat, & Calorem ea Agitatione producat; quo fit, ut particulæ illæ Calore rarefactæ ſurſum rapiantur, & per Radicum poros impellantur, ad Truncum, & ad alias Viventium partes deferantur. Eſt etiam Vivis Corporibus nativus quidam *Calor*, ſeu potiùs Ignis tantùm calidus, à prima eorum origine productus, cujus ope, Succus Alimentitius, per totum Corpus diſtribuitur, & ei ſe agglutinando, conſervat, extendit, aut perficit.

Diffe-

Differunt etiam *Viva Corpora*, ab Inanimatis, ſeu non Viventibus, quòd hæc nullam figuram reſpuant, & ſub quacunque forma Senſibili conſiſtere poſſunt. Lapides enim, exempli cauſa, nulli figuræ alligantur, & variam ubique effigiem præſeferunt. Nonnulli exagona figura ſunt, ut *Cryſtallus*: alii curvam induunt, ut *Silices*: alii planam, laminæ adinſtar, habent, ut *Talcus*, & *Petroſtilbe*: alii *Rhombi* figura ſunt; ut qui in agro *Riatienſi* naſcuntur. Sic Metalla, & reliqua alia Foſſilia, non unam figuram exigunt: ſed integra eorum Corpora, quamcunque extremitatem habere poſſunt. At plantæ, & Animalia multiplicem eam figuram non patiuntur, & certam quandam ex determinatâ conformatione exigunt. Non enim Planta quacumque figura conſtare poteſt; ſed ea duntaxat, quæ Alimento hauriendo, coquendo, ſubigendo, præparando, eſt idonea. Hinc ſolis Viventibus Corpus *Organicum* attribuitur, ſeu quod Organis conſtet, hoc eſt, Inſtrumentis ad varia Vitæ munia obeunda; cujuſmodi ſunt *Radix*, *Caulis*, *Ramus*, *Surculus*, in Plantis: *Pedes*, *Venter*, *Caput*, *Os*, &c. in Animalibus. Hinc etiam major in Viventibus Corporis pulchritudo deprehenditur quàm in Artificialibus; quia cùm hæc in Varietate conſiſtat, major partium diverſitas in Viventibus eſt, quàm in aliis Corporibus, quorum partes pauciores, minùſque ſubtiles ſunt, nec tam arcto nexu inter ſe copulantur. VII. *Non Viventia nulli figuræ noxia, non autem Viventia.*

Quamvis in Machina Artificiali, item in Cadavere, ſeu Planta mortua, ſimilia Organa quæ in Viventibus interdum reperiri poſſint; ut de *Aquila lignea* â Regiomontano confecta referunt Hiſtorici, quæ in Aere ferebatur, Imperatoriqùe Norimbergam petenti viam oſtenderit. Et de Dædali *Venere lignea*, quæ Argento vivo infuſa, veluti Sanguine progrediebatur. Nihilominus adhuc Viventia ab hujuſmodi Artefactis, & mortuis Corporibus in eo diſtinguuntur, quòd Succo intra illorum meatus admiſſo, nutriantur, & augmentum accipiant. Artefacta autem illa Argento vivo, ſeu alio Liquore imprægnata, nullam accretionem, aut alimentationem accipiant. VIII. *Viventia Corpora ſunt organica, non autem artificialia.*

Denique in hoc Plantæ, & Animalia â Metallis, Foſſilibus, cœteriſque mortuis Corporibus diſcriminantur, quòd illa ſibi ſimilia procreant, & ſucceſſiva Individuorum propagatione, Speciem conſervant; non autem Foſſilia, quæ omni ſemine carent, nullamque vim habent Sobolem producendi. IX *Viva corpora ſui ſimilium productiva ſunt.*

Cap. II.

Vita Corporea in Humido, & Calido conſiſtit.

I. *Ea eſt Viventium conſtitutio ut calore & humore ad ſubſiſtentiam indigeant.*

Cum ea ſit Vivorum Corporum conſtitutio, ut fibris, ſeu filis innumeris conſtent, inter quæ, plurimi Meatus ſatis ampli interjacent, quibus Succus alimentaris percolatur, & in omnes partes diffunditur; ambigi nequit, quin Plantarum, & Animalium *Vita*, duobus fulciatur, *Calore* ſcilicet, & *Humore*, quorum alter alterius adminiculo opus habet, mutuaſque operas expoſtulant. Humidum enim pabulum eſt, quo Calor fovetur, & ejus beneficio ac munere ſubſiſtit. Hinc commune eſt apud Medicos, Vitam in Humiditate, tanquam *paſſiva*, & Calore, tanquam *activa* Qualitate conſiſtere; & ab iis duobus, omnia Vegetantia Corpora ſubſiſtere, & conſervari.

II. *Ignis, qui in Viventibus eſt, tantum calidus eſt.*

Ut autem omnis Difficultas, quæ ex nomine *Calidi* oriri poſſet, tollatur; advertendeum eſt, non hic Ignem perfectum intelligi debere, ſive, qui ſimul *calidus* eſt, & *lucidus*; ſed eum, qui tantùm ardet, ſive qui tantùm calidus eſt; qualis in *fimo*, *aut fœno* putreſcente reperitur. Qui propterea ab Igne Cœleſti, qui à Sole promanat, & ab Elementari, qui in focis noſtris, ad multos uſus inſervit, diſtinguitur: Eò quòd, non quemadmodum illi, particulis ſoli *primo* Elemento innatantibus, & inter ſe mutuò vehementi motu agitatis conſtet: ſed quòd Corpuſculorum Heterogeneorum miſtura, per quandam *Fermentationem* oriatur. Quanquam tamen, ſi ad ejus Operationes attendamus, non tam naturâ & eſſentiâ, quàm gradibus, ab illis diſcrepare cenſendum ſit.

III. *Duplex in Viventibus temperamentum conſiderari poteſt, unũ adjuſtitiam.*

Verùm, cùm Ignis activus ſit, & diu ſine pabulo conſervari nequeat ei nutriendo Humor neceſſarius eſt, qui illum tueatur, & ab interitu vindicet. Hinc Temperamentum in Viventibus oritur; cùm *Calor*, & *Frigus*, *Humiditas*, & *Siccitas*, ita inter ſe congruunt, ut nulla earum Qualitatum alteri officiat; ſed concordi quodam diſſenſu immiſcentur, & confunduntur. Et hujuſmodi Temperatura, Medicis Temperamentum ad *Juſtitiam* nuncupatur, in quantum eſt Qualitatum mixtura, ut Calidum in Viventibus Frigidò, & Humidum Sicco, quatenus cujuſque naturæ congruum eſt, temperetur. Quia non eadem ſemper Temperies in Viventibus reperitur, ſed illa pro ætatum varietate mutatur, In Animalibus enim cuique ætati, ex conjugatis Qualitatibus Temperamentum attribuitur, ut puta *Pueritiæ* Calida, & Humida;

Humida; *Juventuti* Calida, & Sicca; *Virili ætati*, Frigida & Humida; *Senectuti*, Frigida, & Sicca. Quæ ad *Juſtitiam* vocatur, quatenus pro eo tempore talem, & non aliam ipſi adeſſe congruum eſt.

IV. *Aliud ad pondus.*

Huic Temperamento, aliud ad *Pondus* vocatum opponitur, ubi Qualitates veluti in æquilibrio ſunt, ſive gradu medio, adeo ut Calor, Frigus non excedat, nec Frigus, Calorem: Item Humiditas ſiccitatem non ſuperet, nec ſiccitas Humiditatem: ſed inter ſe gradibus æquales ſunt, & veluti in *Indiviſibili* conſiſtant. Sed nullum aſſignari poſſe videtur Corpus, quod illud obtineat; nec aſſignabilis eſt Cauſa, quæ qualitates ita temperet, & ad gradus medios reducat; Ac proindè tale Temperamentum, ut ait *Galenus*, cogitatione potius, quàm *reipſa* comprehenditur.

V. *Major Viventium numerus à Calore.*

Quoniam igitur ad juſtam Viventium vegetationem, Calidum & Humidum requiritur, fit ut ſecundùm majorem alter utrius copiam, uberior oriatur Viventium proventus. Ita tempore æſtivo, cùm Calor maximè dominatur, *Vermes* ingenti multitudine, è Carne corruptâ, procedunt, *Apes* ex Cadavere juvenci, *Fuci* ex Aſino, *Crabrones* ex Mulo, *Veſpæ* ex Equo mortuis potiſſimùm naſcantur. Sic ex *Muſcis* mortuis vivæ oriuntur, vel potiùs eædem reviviſcunt, & priorem vitam recuperant. Unde non explicatu difficile eſt, quorſum *Aromata*, & nonnulli alii fructus in calidis duntaxat Regionibus proveniunt, quia antequàm ad eam puritatem perducantur, multo Calore opus eſt, ut ſejunctis partibus Heterogeneis, ſolæ Homogeneæ coëant, & odorifera illa Corpora componant. Hinc Arbores, teſte *illuſtriſſimo Verulamio*, loco calido plantatæ in aggere, expoſitæque Auſtro Vulturnoque, accelerata germinatione, maturos edunt fructus. Sic earum plantatio ad exteriorem camini, frequenti foco calentis, partem, promovet totum incrementi, & maturationis opus. Ramos quoque ad interiora ejus loci retrahere, in quo creber Ignis uſus, eandem prodit efficaciam. Exemplum habemus in *Vitibus*, aliarum, Cœlo in diverſa parte expoſitarum, maturitatem integro menſe antevertentibus.

VI. *Fimus ſuo calore fruſtus acceleret, aut Terram recreat.*

Nec aliam ob rationem, Ruſtici Terræ fertilitati *Stercoratione* conſulunt: non ſolùm quòd fimus Humore ſubactus, agros impinguet, & Plantis in alimentum cedat, ſed ex eo potiſſimùm, quòd fimus multo Igne conſtet, & Terræ vires frigore fractas, vel cruditate debilitatas reparet, ac reficiat. Animalium enim excrementa ſalſa ſunt, & quendam in ſe ardorem continent. Unde qui Plantarum accelerationi ſtudent, areolas *fimo* præparatas ſemine conferunt, & pro vario fimi tem-

 peramen-

peramento maturationem expectant. Quare *Vites* non omnibus in locis matureſcunt, in frigidis enim ſterileſcunt, & præter pampinos, ſtoloneſque, ac ſarmenta nihil proferunt, ac proindè *lotio* acri, ac vetuſto perfundendæ ſunt, ut fœcundæ reddantur.

VII. *Quando ab humore major viventium numerus proveniat.*

Uti Caloris copia ritè temperati, ad Plantarum, aut Fructuum ubertatem interdum conducit, ſic ubi Humidum benè temperatum, in majori fuerit copia, augetur Viventium numerus, modò Calor adſit, qui ejus inertiam excitet, & ſuam illi actionem impertiat. Ita *Gramen* in locis Humidioribus feliciùs creſcit, & ad majorem altitudinem erigitur. Sic multa Plantarum genera, ex ſolo liquore vaſis vitreis incluſo creſcunt, & radicem in Aquam fundunt. Sic *Pili* in Corpore Humano, & maximè in juvenibus, in quibus Humor abundat, naſcuntur. Sic *Fructus* quicunque, ſolitæ ſuæ magnitudini aliquid adjungunt, ſi Plantarum radices multo humore perfundantur, aut tempeſtiva pluvia irrigentur. Eam ob cauſam Terra irrigatur, ut Plantæ fructus ſuos edant. Ea enim rigatione, non ſolùm gleba ſubigitur, ſed radix emollitur, ut indè Succus meliùs ſugatur, & ad partes ſuperiores commodiùs tranſvehatur. Tempus rigationi opportunum, *Veſpertinum* eſt, eò quòd toto Noctis tempore, Tellurem affuſus Humor paulatim diluat, atque ſubigat, & radicem, meatibus nocturno illo tepore laxatis, recreet.

IIX *Mucor humiditati originem ſuam debet.*

Quantum etiam Humiditate germinatio promoveatur, vel ex ipſo *Muſco* colligi poteſt, qui Humidis valdè locis delectatur, & cautibus illis, ex quibus perennes aquæ defluunt, ut plurimùm, naſcitur. Hinc *panis* in cavea aſſervatus muceſcit; & *Veſtimenta*, *Fructus*, aliaque id genus mucore depravantur, ſi locis humidis reponantur.

IX. *Calor ſi nimius Viventibus eſt nocivus.*

Ut æqua Caloris cum Humore temperatura, ad augendum Viventium numerum conducit; ita alterutrius præſertim Caloris exceſſus, illis officit, obſtatque, ne ad juſtam magnitudinem perducantur. Unde qui nativo Calore nimiùm abundant, humilis ſunt ſtaturæ, & Corpora breviora habent: eò quòd nimis intenſus Calor, poros reſerando, Humorem alimentitium depopulatur, nec illum ſinit ulterius extendi: Quo fit, ut ii Homines paſſim *macilenti* ſint, & ad Iræ Affectum, magis aliis propenſi. E diverſo illi, quibus Calor remiſſior eſt, & Humore attemperatur, pingues evadunt, moleque corporea augeſcunt: Ut *Fœminæ*: quæ Viris obeſiores eſſe ſolent, majoremque pinguedinis copiam contrahunt: ni morbus naturam pervertat, aut præternaturalis Cauſa eum Effectum impediat.

Cap. III.

Viventium Interitus ex Principiis contrariis, Frigore nimirum, & Siccitate provenit.

CUm Oppoſitorum oppoſita ſit ratio, & contrarii Effectus à Cauſis contrariis pendeant; facilè inferri poteſt, Viventium Interitum à *Frigore* & *Siccitate* procedere. Nam ſicuti Vita Corporea, ut antea dictum eſt, in juſta Humidi & Calidi temperaturâ conſiſtit; à contrariâ ratione dicendum eſt, Vivis Corporibus *mortem* contingere, dum Frigus, aut Siccitas ita prædominatur, ut Vitæ principium, nempè nativus Calor debilitetur, aut omninò pereat. Vita enim Corporea in *Motu*, ſive in Agitatione poſita eſt: Unde ſi contingat, motum illum aliqua ex Cauſa nimium retardari, aut omninò tolli, neceſſum eſt, Mortem ſequi. Cùm verò nihil magis agitationi, quàm Quies adverſetur, & Frigoris natura in Quiete conſiſtat, dubitari nequit, quin Frigore prævalente, Viventium Mors contingat. Hinc fit, quod Hyberno tempore, non ſolùm *muſcæ*, ſed & perfectiora Animalia moriantur. *Ranæ* enim, quæ in Aquis vivunt, frigori ita familiares videntur, Cœlo ſolito aſperiori obrigeſcunt, & enecantur. Nam ut frigus nimis intenſum, molæ Aquam gelu conſtringit, motumque ejus impedit, ita pari modo, nimia in Corpore Animalis ſpirituum, Humorumque retardatio, adeò Vitæ Corporeæ adverſatur, ut diu perſeverans, eam penitus eximat. Sic etiam *Plantæ* & *Arbores*, vehementi Frigore contabeſcunt, aut certè concreſcendi vim amittunt. I. *In quo Viventium mors conſiſtat.*

Nam licet Calor, & Frigus, qualitates ſint contrariæ, nihil tamen impedit, quominus eundem Effectum, nempè *Siccitatem*, quanquam viis oppoſitis, producant. Experimur enim *Lutum*, exempli causâ, non minùs rigido, ac penetrabili frigore, tempore Hyberno, exſiccari, quàm æſtate, dum intenſus eſt Calor, & omnia æſtu ferveſcunt; eò quòd ſcilicet liquidorum, & humidorum Corporum partes, Frigoris occurſu, omnem ſuam Agitationem amittant, atque durorum, & ſiccorum formam aſſumunt: Ac proindè mirum non eſt, ſi *Lutum*, quod aliud non eſt, quàm Aquæ, & Terræ miſtura, durum evadat, & exſiccetur: qvum ipſa Aqua, quæ antea ejus *Mollitiem* tuebatur, congeletur, & indureſcat. Cùm igitur Frigus eundem Effectum in Plantis, tempore Hyberno operetur, mirum non eſt, ſi Succo, quo aluntur, congelato, Plantæ deſiccentur, & intereant. Hinc dixère *Veteres*, intenſum, & penetrabile Frigus, adurendi vim habere, & Humorem omnem in Plantis extinguendi. II. *Frigus non minus, quàm calor vim exſiccandi habet.*

Quippè

III. *Cur folia plurium Plantarum ſub finem Autumni decidant.*

Quippe non rarò contingit, ut Plantæ ita Frigore areſcant, & adurantur, ac ſi totus Humor vi æſtus eductus eſſet. Hinc oritur, quòd ſub finem Autumni, in frigidioribus Regionibus, plurium Plantarum *folia* ſponte delabantur; eò quòd tunc temporis, Plantarum pori, Frigore imminente claudantur, & fibræ illæ, quæ oſcula jungunt, ſiccentur, atque contrahantur.

IV. *Calor Viventium alimento noxius eſt.*

Quod nimium Frigus, in Vivis Corporibus præſtat, idem Calor nimis intenſus, in iiſdem operatur. Calore enim, ſpiritus, & Humores exhauriuntur, & Corpora, in quibus prædominatur, attenuat, & depopulatur. Nam ſicuti *mola*, ſi Vento, aut Aqua careat, ut fit nimio æſtu, agitari ceſſat, & omni motu deſtituitur; Ita Plantæ abſumpto Succo alimentari deficiunt; & Animantia ſpiritibus, & Humoribus nimio Calore debilitatis, langueſcunt, & non niſi lentè moventur. Unde ſi talis Ardor, eo tempore, quo ſeges in plagis calidioribus, è ſpica erumpit, contingat, Frumentum è caule prodire non poteſt, eò quod Humore in auras ſublato, nihil habet Calor, quo ſuſtineatur, & in quod vim ſuam exerceat.

V. *Quando Viventium interitus contingit.*

Oritur igitur Viventium Interitus, vel cùm Calori pabulum, hoc eſt, Humor deficit, quo conſervetur; vel cùm Humorem Calor deſtituit, à quo attollatur, & in omnes partes diffundatur. Nam ſicut Caro, lento etiam Igni admota, paulatim aſſatur, & exhalata tandem maxima ſui Humoris parte, areſcit: Ita Vivorum Corporum Temperamentum. ſenſim ſiccius evadit, & abſumptis per Calorem ſpiritibus, & Humoribus, alteratur, & deficit. Quis enim neſcit, Fructus aliquando nimio Calore corrumpi, exteriori illarum ſuperficie ambuſta, interiorem illorum Subſtantiam crudam manere? Id *Uvis*, id aliis Plantarum *Fructibus* contingit, qui ſi nimio Solis æſtu premantur, exteræ eorum partes quodammodò aſſantur, interioribus propemodum intactis. Quemadmodum *Panis*, furno maximè ardenti ingeſtus, cruſta aduritur, mica intus non ſatis decocta.

VI. *Ut piſces in aquâ exſiccentur.*

Si dicas, quomodò igitur fit, ut *Piſces*, qui in Aquis vivunt, & Humore perpetuo refocillantur, ad eum Siccitatis gradum pervenire poſſunt, quæ mortem Viventibus minatur? Reſpondeo, id nihilominus temporis progreſſu aſſequi, nec illam Aquarum copiam, quibus circumdantur, obſtare, quin aliquando exſiccentur. Quemadmodum videmus Carnes in olla aquis repleta, Igne ſuppoſito firmitatem acquirere, & ſubducto per cognitionem nativo Humore, *aſſis* ſicciores effici. Imò quædam Lignorum genera ſunt, quæ Aquis ad certum aliquod tempus ſubmerſa, inde magis arida educuntur, & exhauſto Humore leviora fiunt.

Caloris

VII. *Nimius calor omnibus corporibus inimicus.*

Caloris exceſſus ſemper noxius eſt, non Viventibus modò, ſed & Corporibus aliis, quæ depopulatur, & deſtruit. Si enim *flamma*, Ceræ aut Candelæ ſebaceæ adhærens, augeatur, citiùs ſuum fomitem depopulatur. Pari ratione Calido extrinſecùs vel intrinſecus præter ſolitum invaleſcente, neceſſum eſt Viventia emori, & perire. Ut in Stirpibus patet, quæ nimio Solis ardore areſcunt: Et in plurimis Hominibus, qui nimiùm Vino indulgendo, vitæ ſuæ finem accelerant, & mortem tandem ſibi adſciſcunt.

VIII. *Mors Viventibus contingit, aliquando alimenti defectu.*

Etiam aliquando Interitus Vivis Corporibus contingit, alimenti *defectu*; cùm nimirum viribus exhauſtis, Natura nihil ampliùs ſuppeditat, quo augeſcant, & nutriantur: quia licet fortè Humidum, in quod Calor agat, non deſit, ſatiſque virium Sol habeat, ut æſtivo tempore, Succum è Terra ſubvehat; non tamen ferveſcentia illa Succi alimentaris, quæ ad Plantarum vegetationem requiritur, omni tempore continuò peragitur, ſed certum tantùm, ac determinatum tempus habet, quo elapſo, ampliùs reſarciri non poteſt. Hujus rei exemplum in viva *Calce* habemus, cui aqua infunditur: ubi fermentatio concitata brevi tempore abſolvitur, & ea tranſacta, non ampliùs in eadem calce, per aquam renovari poteſt. Quo fit, ut fructus maturi, cujuſmodi ſunt, *Pyra*, *Poma*, *Pruna*, &c. Arbore relicta, & in Terram decidant, ubi deſtitutis alimento pediolis. & fibris illis, quæ *anaſtomoſes* jungebant, aridis, vis gravitatis accedit. Et ob eaſdem cauſas, *Hordeum* è glumis, *Milium* è paniculis, *Nuces* è putaminibus, *Legumina* è ſiliquis, ubi ad maturitatem pervenêre, delabuntur.

IX. *Pereunt aliquando res nimia pororum apertione.*

Nec diſſimiles Effectus à Corporum meatibus oriri poſſunt, ſi illi nimium expandantur, & plus ſolito hient. Quippè ubi illa Intervalla ampliantur, neceſſum eſt, quæ continent Corpuſcula decidere, niſi illa quoque extendantur, & majorem molem acquirant. Hinc qvum calida tempeſtate, cutis pori laxiores ſint, fit ut *pili*, è Beſtiarum pellibus æſtate excoriatis faciliùs avellantur, & debiliùs inhæreant. Nec abſque ratione, nonnulli imaginantur, dentes Infantibus præſertim excidere, qvum apothecæ, quibus inſeruntur, dilatantur, vel acris, & mordacis Humoris appulſu, umbilicaris nodus, cui adhærent, ſolvitur; Senibus autem pabuli, & Succi defectu, dum fibræ illæ, quibus alimentum traducitur, areſcunt, & contrahuntur.

Cap. IV.

Unde provenit Durities, quæ in Viventium ſuperficie obſervatur.

I. *Unde provenit Viventium ſuperficiei durities.* Corporum Durities maximè Tactu exploratur, dum ſcilicet eorum partes, admotis manibus reſiſtunt, nec niſi ægrè ab invicem ſeparari ſe patiuntur. Cùm autem hujuſmodi reſiſtentia, & in externâ parte Viventium reperiatur; quæri poteſt, quænam ſit ejus cauſa, & unde proveniat, quòd interiori eorum Subſtantia molli exiſtente, ſuperficies *dura* ſit, & manibus versùs illam moventibus magis obſiſtat. Iſtius duritiei Cauſa, in aliud refundi non poteſt, quàm in hoc, quod Vivorum Corporum partes, quæ externam illorum Superficiem componunt, aliorum Corporum *appulſum* ſuſtineant, corumque impetus vim retundant. Conſtat enim, materiam Cœleſtem (cujus nomine, non tantùm primi, & ſecundi Elementi materia intelligenda eſt, ſed etiam Aer, & quæcunque Subſtantia *tertii* Elementi eis admixta) Terram in orbem Motu communi deferre; cùmque autem omnia hujuſmodi Corpuſcula, Terram aut Corpora ei adhærentia pervadere non poſſint, neceſſum eſt, ut eorum innumera in Vivorum ſuperficiem impingant, & eam continuo impetu feriendo, *Duram* efficiant. Quippè eo impulſu, exteræ partes ad ſe invicem propiùs accedunt, & intimiùs inter ſe connectuntur.

II. *Unde Viventium quorundam involucra.* Hinc Vivis Corporibus quædam tegumenta adnaſcuntur, ut *Glandibus* calices, *Nucleis* putamina, *Fabis* valvula, & cœteris aliis Plantis *Cortex*. Piſces etiam ſua habent involucra, ut *ſquamas*: quidam *Teſtas*, & cruſtas, ut *Cancer*, *Teſtudo*, Quæ omnia indubiè Corporum in illa impingentium impetu, paulatim efformantur, & firmitatem acquirunt. Non abſimili prorſus modo, quo *Foſſorum* manibus, continuus ligonis contractus callum conciliat, & pedibus noſtris aſſidua Terræ preſſione, *durities* obducitur.

III. *Par eſt de inanimatis ratio.* Ob eaſdem cauſas, Inanimata Corpora, ſive Vitæ expertia, duritiem contrahunt, & magis ſtipata efficiuntur. *Nix* enim Igni appoſita condenſatur, & pars ejus Superior durior evadit. Sic *panis* Superficies, in cruſtam conſtringitur, & pars *Carnis* extra, quæ antea interiorem mollitie æquabat, in durum Corpus abit, ubi aliquamdiu Ignis aculeis appoſita, aſſata eſt, aut in ſartagine fricta, Nec alia reddi poteſt ratio, cur *juſculum, lac fervidum*, aliaqve pulmentariorum *fercula*, per modicum tempus ab Igne ſemota, pelliculam in ſua Superficie

tie adipiſcantur, quàm quòd agitatio Caloris, qui liquoris partes pervadit, propter Aeris gelidioris contactum, priùs in Superiori, quàm in interiori ejus Subſtantia, ei communicata debilitatur, ac retinetur.

IV. *Aquæ ſuperficies difficilius dividitur, quàm ejus interiora.*

Hinc fit, quòd omnium Liquorum Superficies, perpetuò æquaſis, & maximè lævis fit; quia licet *Aquæ* partes, exempli cauſâ, uniformi inter ſe motu moveantur, partes quoque Aeris illam tangentes, pari inter ſe agitatione feruntur: Verùm quia Aquæ partes alia ratione, & menſura agitantur, quàm Aeris; & præterea Materia Subtilis partibus Aeris circumfuſa, longè aliter movetur, quàm ea, quæ partes Aquæ interfluit; ut utriuſque Superficies poliatur, planè eodem modo ac ſi duo Corpora dura attererentur, niſi quòd longè faciliùs & ferè in eodem Inſtanti ſic lævigatio fiat propter partium, quæ in liquidis ſunt, mobilitatem. Hinc fit etiam, ut Superficies Aquæ longè difficilius, quàm ejus interiora dividatur.

V. *Corporum durities interdum à frigore provenit.*

Non etiam ad Duritiem Viventibus conciliandam, vis Frigoris parum conducit: Nam ſicuti videmus Aquam in flumine, in ſua Superficie concreſcere, vertique in glaciem, cùm interim propter validiorem in fundo Caloris Agitationem, nullam alterationem patiatur: Ita Viventium Corpora, Frigore interdum conſtringuntur, & eam firmitatem ſortiuntur, quæ in illis ob Corpuſculorum impingentium impetum contingit: Fructus enim congelati, ſi Aquæ frigidæ in loco Calidiori immergantur, plerumque cruſta glaciali obducti apparent: Et cuilibet experiri fas eſt, *cruſtam* ex Carne Animalium, aut Piſcium frigore obrigeſcentium erumpere ſi illos in fervido loco, nive coopertos reponat.

VI. *Sed magis naturaliter à calore.*

Verùm, quamvis Frigori interdum tribuatur, quòd duritiem Viventibus ingerat: nihilominus talis Effectus videtur potiſſimum Calori tribuendus, cui peculiare eſt, Corporum partes agitari, & exhalato Humore efficere, ut proximiùs ad ſe invicem accedant, & uniantur. Unde Corpus radiis Solaribus objectum, uti magis excoquitur, & matureſcit, ita durius evadit, & majorem firmitatem nanciſcitur. Ut manifeſtum fit in *Pomis*, *Ceraſis*, *Prunis*, *Pyris*, & ſimilibus, quæ æſtatis tempore, Solis Calore, quoad ſuperiorem ſuam partem deſiccantur, & dura pellicula conteguntur.

VII. *Omnes hi modi ad unum generalem referuntur.*

Sèd quomodocunque Viventibus Durities accedat, ad unam generalem Cauſam referri poſſe videtur, nempè, quòd partes eorum Superiores, aliorum Corporum irruentium impulſum ſuſtineant, & eorum ingreſſum impediendo, eorum vim retundant, & amoliantur.

Cap. V.

De Caloris diverſitate in Vivis corporibus.

I. *Diverſus in Viventibus calor, primùm pro diſtinctione ætatis.*

Quamvis Viventia Corpora penes externum Calorem, qui in illa agit, diſtingui poſſint, & ſecundùm locorum diverſitatem, in quibus Sol dominatur, variam indolem ſortiantur: Haud parum etiam ad illorum differentiam *internus Calor* accedit, qui in illis ratione ætatis, ſexus, naturæ, diverſos Effectus producit. Nam quoad *Ætatem*, manifeſtum eſt, æſtum in Viventibus, non eodem ſemper modo vigere & ſecundùm ejus diſcrimina variari. In *juventute* enim, Calor Humidi copia quodammodò obtunditur, & vires ſuas exercere non valet. Hinc oritur, quòd Infantes in Somnum proclives ſint, & facilè in lacrymas effundantur. In Ætatis *vigore*, calor vegetior eſt, & Humore magis diluto, ſpiritus magis ferveſcunt. Hinc qui ad virile robur pervenêre, in *Venerem* magis incaleſcunt, & ad procreandos liberos magis idonei redduntur. Uti in *Senibus* exhauriuntur vires, ita & Calor marceſcit, atque frigore ſiccitati admiſto, naturales facultates pereunt, & delabuntur. Unde paſſim invalidi ſunt Senes, & in peragendis juvenum muniis inefficaces.

II. *Secundò Sexus. Quid mas, quid fœmina in plantis.*

Sexus quoque in Corporibus, Caloris diverſitatem generat. Fœminæ enim communiter Viris frigidiores ſunt, & plus Humoris continent. Quod non in Mulieribus modò, ſed & in Plantis deprehenditur. Fœminæ enim inter illas cenſentur, quæ minùs viribus, ac robore præſtant, & quæ frigida, atque infœcunda Humiditate imbuuntur. Quô fit, ut ſuo quidem tempore floreſcant, ſed propter Caloris penuriam, ſemine ac fructu deſtituuntur. Mares autem appellantur, quæ forma magis ſpectabiles ſunt, quæque ſua maturitate, Fructum, & Semen proferunt. Unde fit, ut inter Plantas quædam conjunctio ſit, & aliqua *conjugii*, & ſocietatis ſpecies. Quippè fœmina Maris confinio gaudet, & illius proximitate, blandoque amplexu fœcunditatem adſciſcit. Ut de *Planta* refert *Plinius*, quæ afflatu à *Maſculo* promanante concipit, ac fertilis efficitur, nutante ſcilicet, ac prona blandi[illegible]ribus comis, in Marem fœmina, quæ ſterileſcit, maſcula arbore exiſa.

III. *Inter animalia fœminæ maribus ſunt frigidiores.*

Inter Animantia quoque, fœminæ Maribus Calore cedunt, & frigidiores, Humidioreſque habentur. Quod ex eo maximè colligitur, quòd *Mares* in genere, *Fœminas* Corporis magnitudine excedant, ut patet in *Hominibus*, *Phaſianis*, *Pavis*, & ſimilibus. Mares in Avibus apparatu, pompaque pennarum, Fœminis ſpecioſiores ſunt. Inter qua-

quadrupedia, Mares, & Fœminæ, variis formis differunt; ut *Hircis* inſunt cornua, quod alteri ſexui denegatum eſt; *Verveces* cornua magis intorta habent, quàm femellæ oves. *Galli* criſtati ſunt, & calcaribus ornantur. Gallinis autem nulla, aut niſi exigua eſt criſta. In genere, Mares robuſtiori voce pollent, gravioremque Sonum emittunt, quàm Fœminæ, quæ paſſim exili ſunt voce, & gracili. Quæ omnia, nulli rei alteri, quàm intentiori in Maribus Calori aſſignari poſſunt, & ejuſdem in Fœminis penuriæ. Quod ex eo facilè colligitur, quòd Mares ætate tenera, dum nativus Calor, nimiâ Humiditate obruitur, Fœminis ſimillimi ſint, & nullum inter illos diſcrimen deprehendatur: ſic *Caſtrata* quæcunque Animalia, propiùs ad Fœminas accedunt, & *Eunuchi* ob Caloris inopiam, voce exili exiſtunt, Corpore glabro, & abſque ullo virili ornamento.

Aliud etiam eſt, quo Caloris diverſitas in Maribus, & Fœminis deprehenditur: quod Mares Hyemali tempeſtate, Cœloque frigido, acriores in *Venerem* ſint, magiſque explendæ Voluptatis avidi. Fœminæ è contra, æſtate, fervidiſque menſibus, maritales amplexus magis expoſcunt, impenſiuſque in Venerem feruntur Cauſa eſt, quòd ſpiritus vitales, qui in continua ſunt agitatione, in calidiore, & ſicciore Corpore, quale eſt maſculinum, calida tempeſtate, magis diſſipantur & effluunt: Frigida verò magis condenſantur, & integri conſervantur. In *Frigidis* autem, & Humidis Corporibus, qualia paſſim Fœminæ habent, Æſtas ſpiritus tuetur, ac provocat; Hyems autem obtundit, eorumque vim reprimit. IV. *Cur viri hyeme, fœminæ autem magis in Venerem ferantur.*

Quantum ad Viventium genera, aliqua, & inter illa intervenit Caloris diſtinctio. Non enim omnia æquali Calori imbuuntur; Sed in quibuſdam validior, in aliis imbecillior, aut magis minùſve durabilis. Hinc ſolenne apud Medicos, quatuor gradus in Qualitatibus diſtinguere, ſecundùm quos, alias excedunt, aut ab aliis excedantur. Unde *Primum* gradum vocant, dum Qualitas ſupra cœteras, quæ in eodem miſto reperiuntur, aliquantum ſe prodit: *Secundum*, cùm ſatis ſenſibiliter; *Tertium*, cùm admodum potenter, & cum notabili vigore: *Quartum* demum, cùm valentiſſimè ſe inſinuat, aut ſubjectum ſuum afficit. Sic inter plantas *Borago*, *Flores Betonicæ*, *Beta*, *Amygdalæ dulces*, &c. quia aliquem Caloris Effectum in Homine, ſcilicet benè temperato conciliant, in *primo gradu* Calidæ eſſe dicuntur. Sic *Apium*, *Betonica*, *Meliſſa*, *Abſinthium*, *Roſmarinus*, *Crocus*, *Salvia*, *Cinnamomum*, &c. mediocrem Calorem generant; Calidæ in *ſecundo gradu* eſſe dicuntur. Quia verò aliæ, ut *Origanum*, *Hyſſopus*, *Chelidonium*, V. *Quatuor caloris gradus in Viventibus.*

nium, Mentha, Raphanus, Serpillum, majorem, & ſatis vehementem Calorem ſumentibus pariunt, *tertii gradus* eſſe exiſtimantur. Demum, quia *Allium, Piper, Sinapi, Naſturtium, Pyrethrum*; &c. majorem, & vehementiorem conciliant Calorem, Calida in *quarto gradu* eſſe dicuntur.

VI. *Animalia calore diſtinguuntur.* Non ſolùm in Plantis, ſed etiam in Animantibus, Caloris diſtinctio diſcernitur. Videmus enim cottidiè, cibis noſtris ſtomachi Calore digeſtis, quædam excrementa remanere, quæ cùm ulteriùs à Stomachi Calore minui, digerique non poſſint, à *Porcis* tamen, *Gallinis*, &c. quibus in alimentum cedunt, ſumpta, nova *fermentatione* attenuari: quorum adhuc reliquiæ, Plantarum radicibus appoſitæ, à Solis æſtu, iterum abſumuntur, craſſioribus duntaxat ibi relictis. Quæ certè mutationes, in excrementa illa induci non poſſent, niſi diverſus eſſet, in Viventium Corporibus Calor; & quod in noſtro, exempli causâ, fermentatione abſoluta, ulterius fermentari non poteſt, Beſtiarum reſpectu, idoneum ſit fermentum, & earum Calore digeſtibile, & in ulteriores partes diviſibile. Sic maſſa farinaria fermentata, eodem quidem Fermento elevari, & intumeſcere nequit; nihil tamen obeſt, quominus in Ventriculo noſtro denuò ſolvatur, & eo intuitu, novum fermentum efficiatur. Quæ, inquam, Alterationes, Caloris diſtinctionem arguunt, & variam in Viventibus, Corpora diſſolvendi poteſtatem.

Cap. VI.

Alimentorum Vis, & Natura, in Corporibus Alitis remanet.

I. *Non totum alimentum in aliti ſubſtantiam convertitur.* Quamvis Alimentum in Vivis Corporibus, à *Calore* naturali ſubigatur, & in eorum naturam convertatur; non tamen adeò ei *ſimile* redditur, ut omnes vires ſuas exuat, & non aliquid priſtinæ ſuæ indolis retineat. Id *Excrementa* illa, quæ foràs protrudimus, teſtantur, quæ quamviſ Ventriculi æſtu, à tenuioribus ciborum partibus ſejuncta ſint, & in aliam quodammodò Subſtantiam tranſmutata: nihilominus nonnihil virium eorum Corporum, è quibus excernuntur, ſervant, ſæpè etiam Coloris eorum, vel Odoris tenacia. Qui enim aliquam *nigrorum ceraſorum* copiam hauſerit, aut *Myrthi baccas* comederit, quicquid alvo egeſſerit, atro colore tingitur, & Fructus ſimilitudinem refert. *Aſparagus*, & plurima alia, ubi per Stomachum, cœteraque

raque alia nutritionis organa tranſierint, odorem ſuum Urinæ impertiunt, & alterata Subſtantia, ſuas qualitates tranſmittunt.

II. *Aliquid alimenti in corpore, quod nutritur, cuſtoditur.* Si fæcibus, aut *lotio* tanta alimenti, & ſucci vis ineſt; à fortiori, eadem natura in Corporibus, quæ ipſis aluntur, & augmentum accipiunt, aſſervatur; cùm in illis purior, & magis ſucculenta ejus Portio maneat, quæ virtute majore pollet. Non obeſt, quòd Animantibus multæ Corporum particulæ, quæ illis in alimentum cedunt, per urinam, & *alvi fæces* emittantur, aut etiam per Sudorem, vel inſenſibilem tranſpirationem exhalent. Quia quantumcunque materiæ egeratur, ea fieri non poteſt evacuatio, quin plurimæ Eſculenti, & potus particulæ, in Corpore *Animantis* remaneant, quod illis nutritur, ac vegetatur. Hinc *Ruſtici*, qui *Bovina carne*, *Caſeo*, & cibis ſimilibus veſcuntur, qui valentiùs alunt, & ægriùs concoqvuntur, robuſtiori ſunt *Corpore*, laborumque patientiores, quàm molles, & qui cibis lautioribus, ac delicatis paſcuntur; qui paſſim imbecilles ſunt, & flaccidi, atque ad labores perferendos inepti. Quis non experitur, Corpus ſuum alio modo ſe habere, dum *Vinum* potat, quàm dum *Zytho*, quæ apud nos *Biera* appellatur, aut Aqua ſitim extinguit? Nonne qui in victu delicatiores ſunt, & non niſi cibos delectabiles ſumunt, auctis Humoribus, lumbos ſtimulari ſentiunt, & ad libidinem iis magis excitari, qui abſtemii ſunt, & neceſſario cibo ſunt contenti?

III. *Lac aliam vim habet prout vaccæ allio paſcuntur.* Alimentorum vis in Plantarum, & Animalium Fructibus maximè diſcernitur, qui varii ſunt, pro materiæ, ex quâ formati ſunt, diverſitate. *Lac* enim, exempli cauſa, non eadem ſemper qualitate imbuitur, ſed prout ex Plantis diverſis conficitur, varias Vires ſortitur. *Vacca* enim, prout gramine, aut ſtramine veſcuntur, Butyrum ex eorum lacte collectum, non modò aliam Naturam, ſed & alium Colorem & Saporem nanciſcitur. Uſu compertum eſt, quod ſi Vaccæ allio *ſylveſtri* paſcantur, lac Allii ſapore perfundi; & ſi *ſerpillo*, aliiſque ſalubribus herbis alantur oves, earum caro multò eſt palato gratior. Mentionem facit *Galenus* lactis vaccini, quod in curatione Scirrhi Hepati utiliſſimum eſt, ſi illi Animali ex quibuſdam tantummodò Herbis paſtus ſit. Nota eſt Hiſtoria puellæ, quæ *Napellum*, (qui perniciosiſſimum venenum eſt, qvum manu retentum, quouſque concaleſcat, tenentem perimat) longâ conſuetudine alimentum ſibi fecerat, eoque paſſim, abſque ullo Corporis damno nutriebatur; cùm interim viros, qui cum ea rem habebant, perimebat, ob Veneni nimirum naturam in illa reſidentem.

Anim-

IV. *Planta etiam poſt converſionem in ſanguinem purgativam vim retinet.*

Animadvertunt etiam Medici, quod ſi Planta, purgante vi pollens, à *Capra* depaſta fuerit, & in Chylum, aut ſanguinem, ac demum in lac converſa, ſi illud à Nutrice hauriatur, atque poſt varias alias alterationes, denuò in *lac* muliebre redigatur, Humorem ex Infantis Corpore ubera ſugentis prolicere, & vellicatum inteſtinum, ad egeſtionem ſollicitare. Pari ratione, *Lac* & *Butyrum* præſtantiora efficiuntur, quando Vaccæ verno tempore, Herbis, & floribus nutriuntur: Ita cura habenda eſt, ſi *Mel* probatum habere volumus, ut *Apes* Herbis ſalubribus inſideant, & iis floribus paſcantur, quibus maximè gaudent, cujuſmodi ſunt *Thymus*, *Salvia*, *Thimbra*, ac *Cytiſus*, quæ jucundiſſima eſſe exiſtimantur Apum pabula. Eam ob Cauſam, Mel in *Sardinia*, amarore imbuitur, quia ex Abſinthio collectum eſt. Imo ſi Hiſtoricis habenda fides eſt, in *Heraclea Pontica*, Mel venenata qualitate imbuitur, & ita virus ſuum in omnes Corporis partes diffundit, ut vitalia corrumpat maximè, ſi cum vino, aut alio liquore commiſceatur; quoniam ex *Aconito* legitur, quod omnium venenorum eſt ocyſſimum.

V. *In Vino aliquid ſemper ſoli, in qua creverunt vites, remanet.*

Idem in Vino ipſo plerumque experimur, quod Oenopolæ, ac Caupones *calce*, *gypſo eruca*, *mirtho ſylveſtri*, *bitumine*, *hormino*, & ſimilibus adulterant: Quippè hujuſmodi Vinum, mentem perturbat, magnumque adfert valetudini detrimentum. Sic Vini aliquot genera, Animi impetus non modò non conſopiunt, ſed recrudeſcere faciunt, atque denuò exulcerari. Hinc Batavorum plebei, ut animadvertit Lemnius *de occult. natur. Mirac.* ex Vini Pictavienſis potu, quod mordaces fumos Cerebro inferat, moroſi efficiuntur, calcitroſi, iracundi, implacabiles, ſic ut rixentur aſſiduè, ſuaſque uxores crebrò pulſent, ac pugnis ſubigant. Quod ipſum illis facere Religio eſt, ubi *Rhenanum*, aut aliud generoſæ naturæ vinum hauſerint. Tunc enim blandiores ſunt, atque oſculo potiùs, quàm fuſtibus impetunt. Quæcunque enim ex ſtercoratis, fimoque cultis agris proveniunt, vitioſos, minùſque ſalubres ſuccos præbent. Sic *triticum*, *fruges*, & cujuſvis generis legumina, in hujuſmodi Agris genita, diu aſſervari nequeunt, quin ſtatim, vel ſitum contrahant, vel vermiculis infeſtentur. Imò *Cereviſia* ex illis decocta, promptiſſimè corrumpitur, & acorem adſciſcit.

VI. *Animalia alimentorũ qualitates retinent.*

Demum in ipſis Animalibus, alimenti vis, ac natura probè dignoſcitur. In Hollandia enim, quæ Regio piſcoſa eſt, atque Aquatilibus fœcunda, ſunt qui piſcibus *Porcos* nutriunt: quibus ut mirum in modum ſaginantur; Ita lardum, carnemque fluidam, ac minùs firmam habent. Et quamvis hoc alimento Porcorum Corpora augeſcant, & proceritatem aſſequantur; eorum tamen eſus ſumentibus noxius eſt,

& *Sapor*

& *Sapor* peregrinus, & à reliquo Carnis porcinæ ſapore diſtinctus. Eò quòd Piſces, è quibus ſaginati ſunt, Sanguinem gignant, ut loquitur *Galenus*, conſiſtentia tenuiorem, quàm id alimentum, quod ex pedeſtribus Animalibus ſumitur: adeò ut magis excrementitii ſint & minùs ſoliditatis habeant.

Ab hac etiam Alimentorum vi in Corporibus alitis cuſtodita, multi Morbi in Corpore Humano, ut *Scorbutum*, *Arthritis*, hoc eſt, articulorum dolor, &c. originem habent. *Scorbuto* ſiquidem Homines moleſtantur: in iis præſertim locis, in quibus ſalſis, & fumoſis, in cibum utuntur, & Aquam ſubſalſam ad cibos coquendos, aut Cereviſiam parandam adhibent. *Arthritis* autem, ex malè victus ratione ſæpe numero acquiritur. Nam qui crapulæ, & compotationibus addicti, plurimùm, citraque ordinem, comedendo, & potando, genio indulgent, atque inprimis ſi ſalitis affatim utantur, & vini pocula largiter hauriant, facilè hunc dolorem ſibi accerſunt. Quoniam, ut ait Doctiſſimus & expertiſſimus *Williſius Pathologia morborum*, hoc ritu Chylus non niſi indigeſtus, atque particulis efferis, & inidoneis præditus, in viſceribus paratur: dein à largiori Vini potu craſſamenta ſalſa, & fæculentiæ Heterogeneæ, quæ alioquin in primis viis ſubſiſterent, nimis exaltatæ in Sanguinem deferuntur; quibus in victu enormitatibus, ſi vita ſedentaria, otium, & Somni meridiani accedunt, proindè ut nec ſuperfluitates exhalent, nec impuritates ſalinæ, quo minùs circa Articulos, ſubſidere poſſint, ab exercitio difflentur, certè plus ſeminis hujus *Alkaliſati* in uberem morbi articularis ſegetem conſeretur. VII. *Multi morbi à qualitatibus borum oriuntur.*

Cap. VII.

Viventia alterantur ſecundùm Loci, vel Temporis diverſitatem.

Dicitur Corpus alterari, cùm aliquam mutationem in partium ſuarum Senſibilium, aut Inſenſibilium figuris ſubit: vel dum aliquas partes amittit, & earum loco, novas alias adipiſcitur. Sic *Pomum* contuſum, alteratum dicitur, eò quòd plurimæ ex ejus partibus, novum ſitum nactæ ſint; Imò fortè earum nonnullæ, figuras mutaverint. Hanc Alterationem in Viventibus, duobus modis experimur, vel ratione *Loci*, ſi nimirum ab uno Loco, in alium, exempli cauſa, à loco *Calido* in *Frigidum*, vel è contra, transferantur: vel ratione *Temporis* ſi ab una Anni tempeſtate, in alteram, veluti ex Hyeme, in Æſtatem, vel è diverſo tranſeant. I. *Quid ſit corpus alterari.*

Viventia, quæ *ſitum* mutant, & ab uno Loco in alterum tranſponuntur, diverſas vices ſubeunt, & vario modo alterantur. Nonnunquam enim pro Loci natura, ac qualitate nunc perficiuntur, nunc in deterius vergunt; nunc fœcunditatem acquirunt, nunc illam deponunt, & ſterilia efficiuntur. Idque ob *Caloris*, & *Frigoris*, vel ob *Humidi*, & *Sicci*, quod in illis maximè dominatur, diſcrimen. Ut enim non ubique idem Cœli ſtatus eſt, ſolique natura; Ita Corporum habitus, ſecundùm Regionum varietatem diſtinguitur. Quædam ſtirpes, in una regione proceriùs adoleſcunt, in altera humiliùs. Quædam locum, aùramque commodam nactæ, melioreſcunt, fructusque ſalubres proferunt, quæ in nativo ſolo non niſi mortiferos edunt. Plantæ meminit *Columella*, quæ ex Perſia in Ægyptum translata, depoſito Veneno, miteſcit, & ſumentibus ſalutifera redditur.

Armeniiſq; & ceriolis, pruniſque Damaſci,
Stipantur calathi, & pomis, quæ Barbara Perſis
Miſerat, ut fama eſt, patriis armata venenis.
At nunc expoſiti parvo diſcrimine leti
Ambroſios præbent ſuccos, oblita nocendi.
Quin etiam ejuſdem gentis de nomine ducta
Exiguo properant miteſcere Perſica malo.

III. *Herbæ variantur ob ſoli vel regionis diverſitatem.*

Sic Herbæ frigido, ac jejuno Solo enatæ, dejectæ & triſti aſpectu apparent, fertile autem, & elaboratum, Solum expertæ, ſolitam magnitudinem excedunt, & ramos longè lateque porrigunt. Sic *Bugloſſus*, *Symphitum*, *Cariophillus* Hortulanorum induſtria, vel terræ ubertate, Colorem ſuum mutant, & candidis floribus conſpiciuntur. *Violæ* quoque, quæ purpùreo ferè ſemper aſpectu conſpicuæ ſunt, ubi in fœcundum Solum translatæ fuerint, alterantur, & earum Color, in *Cyaneum*, ac Cœruleum abit. Simili ratione nonnullæ Stirpes inveniuntur, quæ ſpinis armantur, contrectanteſque mirè infeſtant, in *Montes* autem, aut Valles traductæ, aſperitatem tantillùm deponunt, minùſque tangentium manus pungunt.

IV. *Plantæ degenerant ſi ex fœcundo ſolo in deterius transferuntur.*

E diverſo Plantæ ex fœcundo Solo, in aliud macrius deteriuſque traduces, facilè degenerant, & aliam quodammodò naturam aſſumunt. Illæ quæ ex *Canaria* calidiſque plagis, in noſtras tranſvehuntur, multum ſuarum virium admittunt, & ſi non omnem gènuinam naturam deponunt, multùm tamen ab avita, ingenitaque generoſitate deſciſcunt. Quod in *Oſtrutio*, quod *Magiſtrantia* vulgo nominatur, experimur;

perimur; quod licet eandem formam, ſpeciemque referat, plurimùm tamen quoad Vires immutatur, & vigore deficit. Imò referunt nonnulli Terram ex Inſulis Fortunatis, aliiſque diſſitis regionibus, ſaburrandis navibus exportatam, in aliquam *Italiæ* partem, Herbas prorſus exoticas; & Europæis ignotas protuliſſe.

Plantarum ſpecies, certum aliquem Cœli ſtatum, Soliſque indolem amant, ſuiſque natalibus delectantur, à quibus ſine Vigoris jactura demoveri nequeunt. Nam aliquæ umbroſa, udaque loca deſiderant. Aliæ aprica, Soliſque expoſita. Quædam ſunt, quæ in paluſtri, & uliginoſo Solo feliciùs creſcunt; Aliæ in arido, ac ſabuloſo: Quæ ſi aliis in locis reponantur; magnam virium, ac Specierum jacturam faciunt. Quæ ſummo æſtu delectantur, ſub Hyperboreis regionibus haud oriuntur: Nec illæ ſub Zona torrida, quæ ingenti frigore gaudent. Hinc *Abſinthium* in Ponto uberiùs provenit, *Iris* in Illyrio, *Helleborum* in Anticyra, *Portulaca marina* in maris littore. Ut eleganter deſcribit *Virgilius* ſecundo Georg. V. *Plantæ ſuis quæque locis gaudent.*

Nec verò terræ ferre omnes omnia poſſunt,
Fluminibus ſalices, craſſiſque paludibus alni
Naſcuntur ſteriles, ſaxoſis montibus orni.
Littora myrteti: lætiſſima, denique apertos
Bacchus amat colles; Aquilonem & frigora taxi.
Diviſæ arboribus patriæ, ſola India nigrum
Fert hebenum, ſolis eſt thurea virga Sabæis.

Ex quibus deducitur illud ejuſdem Virgilii:
Non omnis fert omnia Tellus.

Quippè Plantæ, quæ in *Arabia, India, Braſilia*, cœteriſque aliis Terræ partibus calidis, in *Galliam, Flandriam, Germaniam*, locaque alia à Sole remotiora translatæ, non proveniunt, ſed elangueſcunt, & etiam refocillatæ, non niſi ægrè creſcunt, deſinuntque tandem ſuo nomini reſpondere. Imò qui Plantarum vigori ſervando ſtudent, in earum translatione Cœli regiones, in quibus adolevere notant, eamque in Cortice ſignant, ut quo ſteterint modo, quamque partem Axi obverterint, reſtituant: eò quòd arbitrentur, quamcunque regionum varietatem Plantis officere, & internam earum partium diſpoſitionem ſubvertere. Vide *Hiſtoriam naturæ de Plantis, articulo ſexto.* VI. *Quæ in calidis plagis feliciter creſcunt, in frigidioribus emoriuntur.*

VII. *Adfert etiam in animalibus loci mutatio alterationem.*

Non prorſus diſſimilem Alterationem in Animalibus experimur, ſi ab uno Loco in alium tranſvehantur. Videmus enim *juvenes*, ubi nativum Solum mutaverint, intrà paucos Menſes ſuccreſcere, & plus roboris exiguo temporis ſpatio acquirere, quàm ſi domi, anno integro remanſiſſent. Alii è contra, relicto natali Solo, gracileſcunt, & extenuantur, minùsque florido Calore efficiuntur: iis pueris ſimiles, quibus Nutrices alimenta ſubducunt, aut ea parciùs ſuppeditant. Videntur etiam Homines, qui loca quædam naturæ impulſu horrent, quique hunc, illumve Aerem pati nequeunt: eò quòd is, in quo enutriti ſunt, diverſa ab eo qualitate imbuitur, in quo verſantur.

VIII. *Mutatio etiam in Viventibus contingit, ex temporis diverſitate.*

Non minorem mutationem in Viventium Corporibus inducit *Temporis* diverſitas; quoties ex alia Anni tempeſtate, in aliam demigrant. Licet enim Plantæ, toto Anno nutriantur, non tamen ſemper eoſdem nutritionis Effectus præſeferunt. Hyemali tempore, *foliis* & *ſeminibus* orbantur, & ſi paucas, ut *laurum, taxum, hederam*, &c. excipias, quæ craſſiora, & tenaciori ſucco impinguata, folia habent, nullæ ſunt, quæ non iis ornamentis deſtituantur. Hinc in ipſo ſatu, temporis ratio habetur, ut ſemina, quæ Hyamis algores ferre poſſunt, *Autumno* ſerantur, ut interim Plantæ Solo aſſueſcant, & altiores, firmioreſque Radices agant; Alia verò ineunte *Vere*, aut nonnihil ante, priuſquam Humor moveatur, aut nimio affluxu Radices marceſcant. Ut enim quædam Semina, minimo Humore corrumpuntur, ita quædam nimia ſiccitate areſcunt. Fructus quoque, qui è Plantis proveniunt, *Alterationi* ſecundùm tempora, obnoxii ſunt, qvum tempore æſtivo crudam tantùm viriditatem præferant, *Autumno* autem matureſcant, & primævo Sapore, Odore, & Colore amiſſo, novas Qualitates acquirant, & alio modo, *Linguam*, *Nares*, *Oculos* afficiant.

CAP. VIII.

De Plantis, ac primùm de earum Partibus.

I. *Diverſæ ſunt in Plantis partes.*

HActenus quæ ad Viventia in genere ſpectant, attigimus, nunc de Plantis aliquantò ſpecialiùs agendum; quatenus diſcuſſa earum Natura, quæ de *Animalibus* poſtmodum dicenda ſunt, faciliùs percipiantur. Quæ in Plantis contemplanda primùm occurrunt, ſunt diverſæ earum Partes, quarum aliæ *perficientes*, ac integrantes ſunt; aliæ Speciei *conſervatrices*: aliæ *decorantes*, aliæ demum *defendentes*. Quæ ad Plantarum complementum integritatemque pertinent ſunt *radix, truncus*: Quæ earum propagationi famulantur, *cortex, ſpina, putamen*.

Eſt

Eſt igitur *Radix*, illa pars Plantæ infima, Solo adhærens, per cujus meatus, Succus alimentarius Calore agitatus, ſurſum pellitur. Adeò enim Plantis neceſſaria eſt Radix, ut nulla citra eam ſubſiſtere queat. Invenitur quidem Chamæleonis ſpecies, quæ *caule* deſtituitur, Triticum *ramo*, Ficus *flore*, Gelſeminum *fructu*: At nulla eſt Planta, quæ Radicem non habet, imò aliqua reperitur, quæ tota Radix eſt, ut *Tuber*. Eſt enim Radix, velut *os*, per quod Alimentum intromittitur, vel veluti manus, qua Plantæ Humo adhæreſcentes, ex ea ſuccum educunt, & in Truncum tranſmittunt. Unde poroſa eſt, multiſque meatibus ſatis laxis pertuſa, ut per eos Humor liberè aſcendat, iterque præparato Alimento præbeatur. *Radix* non ejuſdem figuræ in omnibus Plantis eſt, ſed varia, & in ſingulis propemodùm earum Speciebus, diverſa. In *Ficu* enim, & *Olea*, ſingularis eſt, ſive ſimplex, ad ima deſcendit, quamvis plurimas minores è lateribus emittat. In *Porris* & *Cepis* multiplex, cùm innumeros penè capillos contineat. In *Rapis*, in orbem intumeſcit; enodis in *Beta*; geniculata in *Iride*. Aliquando multis quaſi tuberibus diſtincta eſt, ut in *Ariſtolochia*. Omnes tamen Radices, in hoc conveniunt, quòd in mucronem, ſeu Conum deſinant; quia cùm pars Radicis ſuperior, plus Alimenti hauriat, diutiuſque nutriatur, majorem in molem excreſcit, fitque parte inferiori amplior. II. *Radix*.

Caudex, qui & aliis nominibus *Truncus*, ſeu *Stipes* appellatur, eſt ea Plantæ pars, quæ à Radice ſupra Terram aſſurgit; quæque receptum ab ea Humorem, ad ſuperiora tranſmittit. Alia quoque nomina, ſecundùm varia Plantarum genera ſortitur: Quippè in Herbis *Caulis* propriiſſimè vocatur: In fiſtuloſis, ut Arundine, & Tritico, *Calamus*; in frumentis *Culmus*: In leguminibus *Scaphus*. Caudex priuſquam in lignum convertatur, ſpongioſa quadam, & herbeſcente Subſtantia conſtat, molliore ſcilicet, & coagulato Succo turgens; cujus copia, ejus *viridis* Color exurgit. Si contingat Verticem, cui ſubjicitur, delabi, fit ille craſſior: quia alimenti portio Vertici nutriendo deſtinata, tota illi cedit; cujus additione, neceſſum eſt dilatari, & in molem majorem excreſcere. *Truncis* commune eſt incurvari, & in unam partem deflectere, dùm Solum nimiùm areſcit, durioreſque Alimenti partes miniſtrat, quàm ut commodè ſubigi poſſint. Trunci quamvis figura *cylindrica* ut plurimùm ſint, nonnulli tamen inveniuntur, qui anguloſi ſint: In *Narciſſo* enim duorum angulorum eſt, in *Cypero*, quæ eſt junci ſpecies, trium; quatuor in *Marrubio*, &c. III. *Caudex ſive Truncus*.

IV. *Cortex.* *Cortex*, eſt veluti quædam Cutis, qua Plantæ teguntur. Multa in eadem Planta conſiderari poſſunt; nempè *exterior*, qui ad modum Cuticulæ ſe habet; *medius craſſior*, adinſtar Corii; & *intimus*, inſtar membranæ cujuſdam ſubtilioris, ſeu pelliculæ, ſub qua lignum occultatur. Undè paſſim inter partes Plantæ diſſimilares annumeratur, eò quòd ex fibrarum diverſitate, aut pluribus tunicis conſtet. Nam non æqualis in omnibus ſtirpibus reperitur; in quibusdam enim craſſus eſt, ut in *Populo*, in *Lauro* tenuis, in *Arundine* membraceus, nervoſus in *Vite*. Verno tempore Arbor facilè Cortice exuitur, ob intercurrentem Humorem, qui gluten illud diluit, quo ligno Cortex connectitur.

V. *Medulla.* *Medulla*, quæ per excellentiam *Cor*, *Cerebrum*, *Matrix* nominatur, eſt pars illa media, quâ Alimentum à Radice, ad ſuperiora traducitur. Ejus natura varia eſt; nam in quibuſdam Plantis mollior, & fungoſa eſt, ut in *ſambuco*, quæ ſpumæ ſimilis eſt: In aliis autem durior, ut in *Pinu*, cujus medulla ideò lignoſa vocatur, ob affinitatem, quam cum ligno habet. Ei vis ſeminalis ineſſe creditur, quòd ab ea, non modò Rami, ſed & Fructus, & Semina derivari exiſtimentur.

VI *Rami.* *Rami* ſunt Plantæ ſuperiores, quæ ex Caudice, atque Arboris Trunco, veluti erectis brachiis ſe diffundunt; & quodam callo, quem *nodum* appellant, cohærent, facto interim Angulo, qui quaſi axilla, *Sinus* vocitatur. Quamvis nullo ſervato ordine, in multis Arboribus prodeant, in *Picea* tamen, & *Abiete*, quadam eleganti ſerie proveniunt. Partes exiliores, & quæ ultimo ex Ramis proſiliunt, *ſurculi* appellantur, qui ſemper cœteris teneriores ſunt, eò quòd recenter nati; non niſi ad modicum temporis, Aeris intemperiem ſubeunt. Tumores in ipſorum Articulis provenientes, *gemmarum*, ſeu oculorum nomina obtinuerunt; cùm ſint novellorum ſurculorum quodammodò initia; quamdiu ſolùm turgent, & nondum explicantur. Ipſi verò tenuiores ſurculorum apices, *Turiones* paſſim, & *cymæ* vocantur, à Plinio autem *delicatiores cauliculi*.

VII. *Folia.* *Folia*, ſunt Plantæ ornatus, & Florum, Fructuumque tegumenta, â quibus æſtum arcent, & contra Aeris inclementiam tuentur. Ex viridi ut plurimùm, ac teneriore Corticis parte, ortum ducunt. Hinc ſi Corticem è ligno detraxeris, adhærent folia, & ſimul avelluntur. Imò ſi cavus Corticis cylindrus trunco evellatur, & alterum illius ſegmentum Humori imponatur, verna tempeſtate, ex alio ſegmento extanti, folia prodibunt. Foliorum figura varia eſt; in quibuſdam enim Plantis, ampla eſt, & extenſa, ut in *Cucurbita*; in aliis

exilis

exilis, ut in *Pinu*: in aliquibus carnoſa, ut in *Portulaca*: in aliis nervoſa, ut in *Tritico*. In *cepis* cava eſt, ſeu fiſtuloſa, in *Aloe* partim ſphærica, & partim anguloſa. Inæqualis quoque eſt in Foliis pediculus, cùm in *Olea* brevis ſit, in *Vite* oblongus, in *Tuſſilagine*, & *Lacuſtribus*, quibus eſt vice caulis, longiſſimus. Interdum ex uno pediculo unicum aſſurgit folium, ut in *Populo*: Interdum plura; undè ſunt Triphylla, Pentaphylla, Heptaphylla.

VIII. *Flores.* *Flores*, qui ſunt quaſi primi naturæ laſcivientis partus, multum ad Planæ ornatum conducunt. Quadruplici Subſtantia, ſeu portione conſtant, *ungue*, *foliolis*, vel theca, *ſtaminibus*, & *floccis*. Ut in *Roſa*, & *Lilio* maniſeſtè cernitur; quanquam in *Roſa* quædam ſit ſtaminum cum floccis confuſio; & in *Lilio*, unguis cum folio. Quidam Flores, omni pediculo deſtituuntur; ut illi, qui in *Lauro* naſcuntur; Quidam pediculi loco, Caulem habent, ut *Crocus*. Cœteris autem pediculus ineſt, brevis, aut longus, ut in *Malo*, & *Roſa* apparet. Quantum ad Calorem, in *Viola* purpureus eſt, in *Calthâ* luteus, in *Cyano* cœruleus, in *Lilio* candidus, in *Roſa* autem varius, cùm præter rubeum, albus, & luteus in ea inveniatur. Nec minor eſt in Floribus Odoris diverſitas: imò quod conſideratione noſtra dignum eſt; experimur gratum in *Roſâ* Odorem, nullum autem in Planta, ex qua erumpit: E contrà in *Salvia* Florem omnis odoris expertem, odoram autem Plantam. In *Boragine*, & florem & Plantam odore æqualiter deſtitutam. In *Lavendula* verò non minùs Plantam, quàm florem, odorem ſpirantes.

IX. *Fructus.* *Fructus*, in quantum ſemen includit, eſt ultimum Plantarum opus, cui cortex, membranæ, cœteræque partes famulantur. Conformatio ejus varia eſt; quidam enim in *conum*, qvamvis imperfectum abeunt, ut *Pyra*; aliqui in conoidem, ſeu ſolidum ellipticum efformantur, ut *Olivæ*, *Pruna*, &c. quidam in ſphæram hinc, & inde depreſſam, ut *Poma*; aliqui in ſphæram perfectam, ut *Ceraſum*, *Uva*, *Bacca*. Diverſis etiam tegminibus conſtant. Nam frumentum ſimplici *membrana* cooperitur; Caſtanea, *corio* ſpinis horrido: Glans *cruſta ſquammea*; Amygdalum, & Juglans, interiùs *teſta*, exteriùs verò *putamine* herbaceo, &c. Nulli Fructui, aut Semini membrana deeſt, qvæ novum fœtum involvat, & nucleum interiorem tueatur.

X. *An Folia, & fructus & flores ſint veræ partes Plantæ,* Magna viguit inter Antiquos controverſia, an Folia, Flores, & Fructus inter Plantæ partes eſſent numerandæ. Quippè *Theophraſtus* in contrarium propendere videtur: dum cenſet illa, non magis ad Plantas pertinere, quàm fœtus in Animalibus, qui cùm certis tempo-

ribus

ribus, à Parentibus ſeparentur, non niſi eo tempore, partes dici poſſunt, quo illis adhærent, & communi ſpiritu fulciuntur. Hæc controverſia tantùm de *nomine* videtur eſſe. Nam ſi Folia, earum Arborum partes non eſſe exiſtimantur, ut exempli cauſa, in *quercu* & *juglande*, quoniam ex illis quotannis decidunt, quidni etiam ea in *Pinu*, aut *Olea*, quæ perpetua virent coma, à partium numero removeantur; qvum illæ Plantæ foliorum ſuorum etiam jacturam faciant, & non niſi vetera retineant, donec novella ſuccreverint. Quare qui nihil in Plantis nomen partis mereri exiſtimant, niſi quod perpetuum eſt continuoque in illis perſeverat, folia meritò excludunt, quia aliter, haud video, cur inter Plantæ partes, folia recenſeri non debeant.

CAP. IX.

De Plantarum Origine.

I. *Ineſt Terræ vis ſtirpes producendi.* IN dubium revocari non poteſt, quin in Mundi exordio, indita ſit Terræ Facultas, Plantas procreandi, eamque Stirpium varietatem foràs emittendi, quas in omnibus Regionibus intuemur. Expreſsè Moſes Geneſos primo: *Germinet Terra herbam virentem, & facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus ſuum, cujus ſit ſemen ſuper Terram.* Hæc eadem vis etiamnum incorrupta manet, nihilque è ſinu Terræ erumpit, quod non eâ virtute expellatur. Verùm, cùm plurima in Terra, ſola duce natura gignantur, & veluti *ſponte*, nulloque prævio ſemine proveniant; alia autem *Radici*, aut manifeſto *ſemini* ortum ſuum debeant, examinandum eſt, quomodo duplex ea productio fiat, quaque ratione contingit, ut quædam Plantæ, à ſuis ſimilibus proveniant, aliæ autem abſque manifeſto Semine emicent.

II. *Quid ſint Plantæ ſponte genitæ.* Exiſtimantur illæ Stirpes ſponte naſci, quæ non Radicibus, aut Seminibus eluvie traductis prodeunt, quamvis id nos ſæpè lateat, & nulla eorum veſtigia occurrant; Sed illæ, quæ nullo prorſus jacto ſemine, & veluti per *accidens*, ut loqvuntur in Scholis, naſcuntur. Quales ſunt *portulaca*, *ſedum majus*, *pulegium*, &c. quæ ſecundùm nonnullos, ex Terra umbroſæ aqueæque Sylvæ, ad aliquam profunditatem effoſſa, vaſiſque figulinis impoſita educuntur. Memorat *Porta* lib. 2. Phytogn. cap. 1. cùm è profundiſſimis ædium fundamentis, egeſtam humum convallaſſet, eamque ſub dio expoſuiſſet, paucis poſt diebus, è variis Terræ Qualitatibus, varia Herbarum prodiiſſe genera, Neapolitano

Cœlo.

Cœlo, Soloque familiaria. Extra controverſiam eſt, inquit inclytus *Baco*, quòd Terra ex fundamentis fornicati operis, aut ædium, ex fundis puteorum in ollas translata, varias Herbarum ſpecies dabit, ſed interveniente juſti temporis interſtitio, antequam germinet. Si enim ſumatur ad ulnæ profunditatem ſub terram recondita, primo Anno fœcunda erit, ſin altiùs depreſſam congeras, non niſi poſt Anni bienniive ſpatium.

III. *Plantæ, quæ ſpontè generari dicuntur, ex ſeminibus procedunt.*

Arbitrantur nonnulli Philoſophi, hujuſmodi Plantas, abſque omni prorſus ſemine produci, & Terram eis ingenita virtute, citraque aliud adminiculum, ortum tribuere. Sed iis aſſentiri non valeo, cùm videam, non omnes Terras earundem Plantarum eſſe feraces, ſed has in una illas in altera Regione produci. Quod certè non fieret, niſi in illis diverſæ eſſent diſpoſitiones, iis formandis idoneæ. At quid eſſe poſſunt variæ illæ diſpoſitiones, præter Semina? vel prima illa germina, è quibus Plantæ oriuntur? Quid enim aliud Sol agit, dum Terram Ardore ſuo fovet, illam cum Aqua miſcet, Humorem educit, Corpuſcula exficcat, &c. quàm diſpoſitiones in Terram inducit, inſenſibileſque partes ita adaptat, ut ex earum ordinatione, Plantarum *radices* pullulent, *fibræ*, *nervi*, *venæ* excaventur, per quas Alimentum devehatur, & aliquoties trajectum in alias partes erumpat.

IV. *Quæ ſint ſemina Plantarũ ſpontè naſcentium.*

Plantarum igitur Semina ſunt Inſenſibiles illæ particulæ, quæ per Materiæ Subtilis agitationem eum *ſitum*, *figuram*, & *motum* acquirunt; quæ neceſſaria ſunt, ad primum ſtirpis rudimentum efformandum. Et cùm illa Organizatio, partiumque diſpoſitio, non in omni Terræ parte reperiatur, mirum non eſt, ſi Plantæ non ubiq; ſed non niſi in certis Regionibus naſcantur. Advertendum tamen eſt, inter hujuſmodi Semina, & illa, quæ in Plantis contexuntur, nullum interjacere diſcrimen, niſi quòd eorum Seminum, quæ è Plantis derivantur, *partes* arctiùs inter ſe compingantur, & folliculis, ſepimentiſque circumcingantur; illa autem, quæ ex partium inter ſe concurrentium *motu*, *evolutione*, *miſtura*, *compoſitione*, exurgunt, minùs aggeſta ſint, ac proindè eorum Conformatio tardiùs abſolvatur, ſeriùſque ex illis Plantæ proveniant.

V. *Primæ Arbores ſine ſemine prodierunt.*

Sunt, qui inter miracula referunt, quòd Arbores proceræ Sylvæque integræ nonnunquam è Terra eruperint, abſque Seminibus, ex arboribus deciſis: ſed illi non ſatis ad ſeminum copiam, quæ in Terra latent, attendiſſe videntur, quæ rudimenta quædam ſunt, iis propemodùm ſimilia, quæ ex Herbis, Arboribuſque delabuntur. Advertit *Theophraſtus* 3. Hiſt. 2. Terram in Creta vix ſubigi poſſe, quin con-

feſtim *Cupreſſi* emicent, quæ etiam trunco ſatæ proveniunt. Quis credet primas in unoquoque genere Arbores, à ſeminibus deciduis prognatas eſſe? Quis adeò ingenio obtuſus, ut fingat Sylvas, aut in illis Arbores, humana arte fuiſſe ſatas? Nam cùm Mundus initium habuerit, neque fas ſit in Arborum productionibus in infinitum procedere, ad illas demum deveniendum erit, quæ iis Seminibus caruère, & ad quarum generationem indoles, geniuſque Soli ſuffecit. Nam *Cinnamomum*, *Mirrha*, *Thus*, *Caſia*, terris ad Meridiem vergentibus nunquam defuiſſe videtur: Sicuti Aquilonaribus *ſalices*, *quercus*, *abietes*, *ulmi*, quæ iſtis locis maximè gaudent, vixque alibi, niſi ægrè proveniunt. Unde Virgilius:

Diviſæ arboribus Patriæ, ſola India nigrum
Fert Hebenum; ſolis eſt Thurea virga Sabæis.

VI. *Terra calcinata multas plantas germinat.*

A quibuſdam obſervatur, quòd Terra uſta, ſeu, ut alii vocant, Calcinata, ſi copioſo imbre irrigetur, protinus plurimas ſtirpes germinat; eò quòd laxatis vi Caloris meatibus, Semina è ſuis carceribus eruuntur & disjectis illis repagulis, concurrunt, irretiuntur, & in quaſdam moleculas abeunt. Sic omnibus penè notum eſt illud Experimentum, quòd in *Ambulacris* denſo ſabulo conſtratis; ubi Tellus Anno priori, non niſi nodoſum gramen emittit, ſequentibus verò tumidum, & inſtar *ſpicæ* effictum; quoniam calculi projecti durities in initio obſtat, ne Semina probè coagulentur: relaxata autem pauliſper Terræ ſuperficie, faciliùs Semina conveniunt, & gramen vulgare producunt. Ad id etiam affuſus Imber concurrit, quatenus in Terram illam delapſus, humectat, ſubit, exſolvitque ſemina, quæ in ea continentur.

VII. *Ut fiat Plantarum productio ex ſemine.*

Quantum ad Plantas, quæ Arte Humana, ſeu cultu adhibito proveniunt, facilè explicatu eſt, quomodo ex Semine jam efformato, & ex Plantis deciduo, oriantur. Quippè ubi granum, exempli cauſa, *Piſi*, Terræ ſinu exceptum eſt, & Humore debito, moderatoque Calore exſolvi cœperit, neceſſum eſt primo intumeſcere, & Corticem ampliari: quo poſtea effracto, Cauſis iiſdem proritantibus, nova materia effunditur, Plantæque primordium, quod *Germen* appellamus, erumpit: quod exilibus fibris, per Telluris poros traductum, & à circumambientibus Telluris partibus compreſſum, neceſſum eſt, ut quod deorſum tranſmittit, aliquam duritiem contrahat, & hoc pacto Plantæ *Radix* efformetur. Digeſta in Radicem materia, Calore de novo acceden-

cedente, & ſecundùm vim ingenitam ſurſum tendente, tenera viridiſqueSubſtantia, quæ *gemma, foliúmve* vocari ſolet, attollitur ac emergit, quæ poſtmodùm ſenſim adoleſcens, perfectionem, &in *culmum* dureſcit. Cùm autem Calor activus eſt, otiique impatiens, novum Humorem continuò ſurſum agit; quo fit, ut Culmus primùm luxuriet, & in altum porrigatur. Cœterùm, ubi remitti Humor cœperit, & partes ejus Calore agitatæ, magis depuratæ fuerint, ſupra Culmum, Igne impellente, deferuntur, ubi Aeris frigidi occurſu cohibitæ, concreſcunt & curſum ſuum ſiſtunt: Quibus poſtmodum aliis, per eaſdem vias pergentibus, adjunctis, non poteſt non fons obſtrui, & in *gemmam* intumeſcere. Verùm, cum continuus fiat per Culmum Ignis affluxus, qui diu ſe cohiberi non patitur, teneram illam *gemmam* effindit, & Subtiliori Materiæ viam facit, quæ ob puriorem, nobilioremque ſuam Subſtantiam ſe prodit, & in ſpecioſum *florem* elaboratur. Demum ſubacto probè, & percolato, alimentari Succo, alia Subſtantia ſuccedit, quæ intus cava Fructum, hoc eſt, aliud *Piſum* complectitur, ac defendit. Eſt enim in rebus naturalibus veluti quidam Circulus, dum ſemen Plantæ, diverſo intuitu, principium antecedens dicitur, & Fructus conſequens.

Cap. X.

De Nutritione, & Accretione Plantarum. I.

PLantarum formationem Nutritio ſequitur, quæ aliud eſſe non videtur, quàm continuata Generatio, qua ſingularum partium ſtamina, etiam inter generandum defluerent, ſtatimque delaberentur, niſi Alimentum accederet, novaque Materia intùs ſuſciperetur, quæ illa foveret, promoveret, & ab interitu vindicaret. Quo pacto autem id fiat, & quibus mediis, talis Nutritio peragatur, faciliùs intelligetur, ſi duo in Plantis eſſe ſupponamus, *Calorem* ſcilicet, & *Poros*, quibus veluti inſtrumentis, totum Nutritionis opus perficitur.

Generationem Plantarum comitatur nutritio.

Calore enim, Succus alimentaris ſurſum agitur, & è Terra, non in Radicem modò, ſed & in Truncum, Ramos, & ad Foliorum uſq; extremitates propellitur. Adde etiam, quòd illius tranſitu, Alimentum coquitur, præparatur, diſtribuitur, & coagulatur, fitque Plantarum Nutritioni idoneum. Quippè in omnibus Plantis aliquid invenitur, quod intuitu Telluris, in qua augentur, Fermenti rationem habet.

II. *Calor ad nutritionem in Plantis neceſſarius.*

Si autem roges, unde Calor ille proveniat, quodve ſit illud agens, quod talem Ignem, ſi non lucidum, ſaltem *calidum* in Plantis genere? Reſpondeo, primariam iſtius Caloris Cauſam, eſſe ipſum *Solem*, cujus

Radii interdiu, & æſtivis menſibus Terram, & ex ea prodeuntes Plantas feriunt, ac diverberant. Unde Terra nocte, vel etiam Hyeme, non omni prorſus Calore deſtituitur, ſed ſemper aliquid æſtus in ea à Sole derelictum manet, qui in ſtirpes agat, & earum Nutritioni famuletur. Oritur etiam nonnunquam Plantarum Calor, à Subterraneis Ignibus, aut à quocunque alio Igne, qui ad illas pertingit. Sic *Capo, Aloes, Croci radix, Porrum*, & complura alia laquearibus, præſertim in culinis, ubi ſtruitur Ignis, affixa, progerminare conſpiciuntur.

III. *Pori quoque ad illam peragendam requiruntur.*

Pori etiam, ad Plantarum Nutritionem, & Augmentum conducunt; cum ſint viæ, & cavitates illæ, per quas tranſmittendus eſt Succus alimentarius. Nam ſicuti in Animali venæ lacteæ, ramique venæ cavæ ſubclaviculares neceſſariæ ſunt, ut alimentum proliciatur, & ab una corporis parte, in aliam transfundatur: Ita innumeri reperiuntur in Plantis meatus, ſeu canaliculi, venarum lactearum inſtar, qui hunc uſum habent, ut per eos Succus promoveatur, & à Radice, ad Superiores partes aſcendat. Nam ea eſt Pororum in Plantis conſtitutio, ut Alimentum faciliùs per eos tranſmittatur, quàm per liberum Aera. Quia cùm firma latera habeant, & duris Plantæ ſtaminibus fulciantur, Materia per eos trajecta, non diſſipatur, & minùs in illis à motu ſuo impeditur: Cùm videamus *globulos*, per tubos faciliùs moveri; & *fumum* expeditiùs per Caminum attolli quàm per liberum aera. Hinc oritur, quod Agri, quibus ſæpè commiſſum eſt Semen, magis exhauriantur, & ad ſterilitatem accedant, quàm qui negliguntur, & inculti jacent.

IV. *Ut Plantæ nutriuntur.*

His probè intellectis, haud arduum erit concipere, qui Plantarum Nutritio fiat, & qualiter eæ augeantur; quippè fit Plantarum Nutritio, dum Succus alimentaris à Sole, & à reliqua Subtili Materia, per Radicis meatus, in illas propellitur, & ibi per Coctionem præparatus, abſolutis quibuſdam Percolationibus, in longum, latum, & profundum protenditur. Hanc Alimenti traductionem adjuvat *germinis, plantulæ*, aut *ſurculi* mollities, quæ efficit, ut pori, levi negotio extendi, & ampliari queant. Nam ſicuti in *Pane* experimur, Vini, Aquæ, aut cujusvis alterius Liquoris acceſſu, ejus meatus dilatari; ita ſuccus alimentaris in Plantarum canaliculos vi Caloris adactus, eos immutat, & extendit. Quod in emortua ſtirpe haud contingit; quoniam tunc *fibrillarum* & pororum partes, alio modo diſponuntur, quàm ut Succum à Subtili Materia in Radices impulſum recipere queant.

V. *Alimentũ Plantarum humor eſſe debet uligini mixtus.*

Plantarum Alimentum, ſeu materia, quâ Plantæ nutriuntur, *Liquida* eſſe debet, quia cùm ſurſum attolli, & percolari debeat, id effici non

ci non poſſet, ſi ſicca eſſet, aut aliquam duritiem contraxiſſet. Non tamen Humor ille purus eſſe poteſt, ſive omni uligine denudatus, quia cùm Plantæ adhærere debeat, ac proindè concreſcere, & indurari, concretio autem Heterogenearum partium implicationem dicat, evidens eſt, quòd Aqua ſola inidoneum ſit Plantarum alimentum; ac propterea neceſſum eſt, ut hujuſmodi Humor multâ uligine, pinguique materiâ conditus ſit. Hinc Aquæ *Sale* dilutæ, aut quadam pinguedinis portione commiſtæ, ad prædictum Effectum aptiſſimæ ſunt, quibus irrigatæ ſtirpes, mirum in modum luxuriant. Nec aliam ob Cauſam, Ruſtici Terram macram *fimo, marga*, aliiſque ſimilibus emendant, eòque lætamine, ejus ſterilitatem expugnant. Quoniam pura Aqua, nimiùm citò ſtirpium partes penetrat, nec ſufficienter in iis immoratur, ut in Alimentum cedere poſſit.

VI. *Non tamen quilibet cuique ſtirpi convenit.*

Quanquam omne Alimentum, pinguis Terra ſit cùm Aqua, ſeu mixtus pinguedini Humor, non tamen quivis talis, cuilibet Plantæ enutriendæ eſt idoneus. Nam ſicuti Stirpes, peculiarem locum affectant, certaque regione delectantur; aliæ enim Opacas valles amant, nonnullæ in Apricis luxuriant, quædam Sicciore, aliquæ Humidiore fundo delectantur; ſunt, quæ pingui, aliæ, quæ macro, exuccoque Solo gaudent. Ita diverſum Succum omnes requirunt, quibus ni conveniens adhibeatur, elangueſcunt, & non niſi ægrè nutriuntur. Nam cùm particulæ, quæ hujuſmodi ſuccos componunt, variæ ſint, & pro diverſa illarum textura, diverſi inde oriantur Liquores, illi duntaxat Stirpibus enutriendi accommodati ſunt, qui quandam cum illis affinitatem habent, & figura convenienti donantur. Sic *Allio* propè *Roſam* conſito, gratior accedit Roſæ odor, eò quòd Corpuſculi fœtori gignendo accommodata, ad Allium referantur, adeò ut pauca ex illis in Roſæ radicem incurrant, iiſque Corpuſculis immiſceantur; quæ ſuavi Odori procreando ſunt nata.

VII. *Ut Plantæ creſcant, & augeantur.*

Creſcunt autem, & augentur Plantæ, quoties majora Succi alimentaris Corpuſcula, vel plura accedunt, quàm, meatus anguſti, per quos defertur, complecti queant. Hinc fit, quòd Stirpes illæ, quarum pori duriora habent latera, quique difficiliùs ſubiguntur, tardiùs adoleſcant, & non niſi lentè molem ſuam augent. Sic *Perſica*, *Populus*, *Salix* properè increſcunt, quòd tractabiles habeant poros, eoſque ita intortos, & inflexos, ut Succorum particulæ, quæ ſubtili Materia agitatæ, cum impetu ſurſum feruntur, progredi ulteriùs non poſſint, nec reverti; Ac proindè neceſſum eſt, Plantas illas augeri, & molem dilatari. Eâ ratione *Vitis*, aquæ ſtillicidio irrigata, mirum in modum

 aſſilit,

aſſilit, & pampinis luxuriat. *Chryſanthemum* Peruviæ, intra ſex menſes octodecim, aut viginti pedum altitudinem adipiſcitur, videturque brachii craſſitudine, proceras etiam Arbores provocare. E contra, *Rubus, Meſpilus, Buxus, Pinus*, & ſimiles lentè Incrementum accipiunt, quia compacta eorum materia, nimis anguſti redduntur eorum Pori, quàm ut ſatis Alimenti hauriant ad ſenſibilem dilatationem. Sic *Polytrium* aureum, *Polycarpon, Paroniſia*, parum creſcunt, & non niſi tardè capillamenta ſua expandunt. Ob eandem rationem, Arbores, Hyberno tempore tardum, aut penè nullum, incrementum ſumunt, eò quòd tunc meatibus frigore conſtrictis, parum Caloris agitatio valeat, ad eorum latera laxanda, & Succum è Radice tranſmittendum.

VIII. *Ut ſuccus hæreat in plantis ad earum augmentum.*

Circa ſtirpium Accretionem, oriri poteſt difficultas, quomodò fiet, ut Succus alimentarius, qui Plantarum poros cum impetu ſubit, in illis hæreat, & non potiùs in Aerem ſublimiorem evehatur, vel denuò versùs Radicem, & Terram, à qua profectus eſt, revertitur.

IX. *Reſponſio.*

Reſpondeo, hunc Effectum in duas Cauſas poſſe refundi. *Prima* eſt, certa quædam in Plantis *Meatuum* conformatio. Exiſtimare enim debemus, in Alimenti percolatione, & aſcenſu continuo, ramos, & fibrillas quaſdam eminentes, ita inflexas eſſe, ut aſperum illum tranſitum reddant; atque ita efficiunt, ut liquidus, pinguiſque *Succus* per eas motus, facilè quidem aſcendere, non autem relabi, & deſcendere poſſit, ob aſſurgentes ſcilicet ramulorum extremitates, quæ illius reditum arcent. Id facilè quis deprehendet, ſi *dolabra*, aut *Cultro* utatur, in ligneo Baculo ſcindendo, vel radendo, contra naturalem fibrillarum diſpoſitionem: qvoniam tum majorem Conatum adhibere debet, ut id perficiat; & aſperam Cultri, aut dolabræ ſuperficiem citiùs reddet, ſi ſecare, aut radere, ab altera Baculi parte incipiat. *Altera* Cauſa eſt, Brumæ ſævitia, & Frigus nocturnum, quæ præparatam, decoctam, atque per omnes Plantarum partes diſtributam Alimenti Subſtantiam figunt, & condenſant, & poros obſtruendo, impediunt, nè ulterius progrediatur, & in auras abeat. In Plantarum enim Nutritione, Calor, & Frigus alternis vices ſuas agunt, & æqua vi, illud opus perficiunt.

CAP. XI.

De Plantarum Differentia.

I. *Ex multis capitibus oriri poteſt plantarũ varietas.*

STirpium varietas multis ex Capitibus peti poteſt, vel ex *Solo*, in quo perveniunt; vel ex *Poris*, ſeu canaliculis, per quos Succus alimen-

mentaris tranſmittitur; aut ſtructura, ſeu *Figura*, quam ſortiuntur; aut *Fructibus*, quos referunt; aut *Qualitatibus*, quibus ſibi ipſis adverſantur, aut conſentiunt; vel demum *Mutationibus*, quibus ſunt obnoxiæ.

Ratione *loci*, ſeu Natalium, aliæ in *rubibus*, *muris*, *tectis* oriuntur, ubi Aquæ copia decidens, multam limi vim, tum rupibus, tum ipſis muris aſpergit. Nonnullæ in *Plantis* aliis, aut *Saxis*, ut *Muſcus*, qui Arborum Corticibus adnaſcitur, & *Igniarius*, qui fungi ſpecies eſt, *Nuci*, *Quercui*. Quædam in *Ligno putrido*, vel corrupta radice proveniunt, ut de *Acantho* memorat Scaliger, exercita. 140. Aliæ in *Stercore*, ut *Sonchus*, qui Suibus familiare eſt Alimentum, & ſimiles, quarum origo ſatis ex dictis eluceſcit: Aliæ in *Corpore* Animantis naſcuntur, ut nuper de *Paſtore* quodam Terraconenſi percrebuit, qui prunulum è Pectore emiſit, eò quòd in prunulum fortè delapſus, non ſpinarum reliquias, quæ in Cutem penetraverant, ſollicitè eruiſſet. II. *Ex loco.*

Ratione quoque *Pororum*, Stirpes diſtingvuntur; nam dum Succus nutritius, per Plantarum partes ſurſum agitur, pro varia Meatuum, in qvos impellitur, ſtructura, variam temperiem, diverſasque Qualitates tranſeundo acquirit; Quò fit, ut Succi aſcendentis textura, variis modis alteretur, & Mutationes ſubeat. Sic quædam Plantæ ſecundùm variam illam *Pororum* diſpoſitionem, citiùs proveniunt, aliæ autem inertiùs. Illæ enim, quæ *Caule* carent, aut non niſi decurtato conſtant, lentè nutriuntur: Aliæ autem, quibus Meatuum textura favet, & Trunci fibræ liberiùs exſpatiantur, in majorem molem expanduntur, ſi Cœlum adſit, & Terra idoneum Alimentum ſuppeditat. Sic *Cucurbita*, *Salices*, &c. brevi temporis ſpatio, miram magnitudinem adipiſcuntur. Cùm è diverſo, *Quercus*, *Pinus*, & ſimiles, ob Canaliculorum anguſtias, tardè evehantur, & non niſi ſegniter ramos ſuos proferant. Unde cùm *Abies*, cœteræque abiegnæ Arbores, laxioribus poris conſtent, quàm *Ebenum*, aut ſimilia ligna, è Braſilia deportata, facilè flectuntur, & ægrè à ſe invicem divelluntur. Horum verò partes, ob arctum ſuum nexum, fragiles ſunt, & vix citra ruptionem deprimi poſſunt. Ob variam illam Pororum diſpoſitionem, fit, quòd eadem Pluvia diverſi generis Plantarum *Nutritione* auxilietur, & earum Augmentationi inſerviat; qvoniam aliter hanc glebam, qvàm aliam ſubigit, & Succus per Poros aſcendens, diverſo modo efformatur. Addi etiam poteſt, quòd Succus ex hac Terræ portione ſubvectus, alia ſecum defert Corpuſcula, quæ ad Alimentum pertinent; alia autem ex portione terræ diverſa. III. *Ex Poris.*

Magnam

IV. *Ex Figurâ.* Magnam quoque Differentiam inter Stirpes creat Structura, ſeu *figura*; nam quædam Humiles ſunt, nec altiùs ſe à Terra tollunt, ut *Cepa*, & hujuſmodi repentes Plantæ. Aliæ in maximam altitudinem aſſurgunt; ut *Cedrus*, cujus celſitudo, ac craſſities eſt mirabilis: Stemma tam craſſum, ut à tribus viris complecti non poſſit. *Abies*, quæ nomen ſortita eſt, quòd abeat, & in immenſum erigatur. Nonnullæ in orbem intumeſcunt, ut *Tubera*. Quædam in umbellam quandam effunduntur, ut *Fungi*. Aliquæ Corticis fibras habent rectà procedentes: aliæ tranſverſas, & quaſi in Communem futuram coeuntes. Quædam Truncos à natura tortuoſos habent, ut *Vitis*. Aliæ erectos, ut *Junci*, &c.

V. *Ex Fructibus.* Non parùm etiam inter Plantas ex Fructibus diſcrimen oritur; quippè quædam *glandiferæ* ſunt, quæ glandes edunt; ut *Eſculus*, olim Jovi ſacra, *Quercus*, *Suber*, *Caſtanea*, quæ inter cœteras hujus generis Arbores, fructus bonitate præſtat. Aliæ ſunt *Coniferæ*, ſive fructum proferentes, coni adinſtar turbinatum; cujuſmodi ſunt *Cedrus*, quæ olim in Libano Syriæ monte copioſiſſima crevit, hodie autem (ſi *Rhauwolfio*, qui eas numeravit, habenda fides eſt) ad viginti quatuor redacta. *Abies*, quæ Cedri proceritatem æmulatur, nam cœteras alias Arbores, non tantùm rectitudine, ſed & ſublimitate ſuperat. *Cupreſſus*, quanquam illius Fructus pilam potiùs, quàm Conum referat, inter Reſiniferas tamen numeratur, ſemperque virore adornatur. Aliæ ſunt *Pomiferæ*, quarum variæ ſunt ſpecies: ut *Malus*, *Medica*, ſeu Aſſyria, quæ cùm ſemper vireat, fragrantique ſit odore, fructus aureo Colore, ſuavi Odore, Sapore condimentitio refert. *Arantia*, ſeu vulgato nomine *Citronia*, *Limonia*, quarum Fructus eximiæ ſunt magnitudinis, porulis ſuperficie rugoſis, papillatimque extuberante. *Granata*, ob granorum multitudinem, quibus ejus fructus ſub membranaceo uno cortice ſcatet. *Pomus Armenia*, cujus Poma, ob aureum calorem, *Chryſomela* vocata ſunt, ſeu ut nos communi nomine indigitamus, *Abricotia*.

VI. *Quæ nuciferæ, bacciferæ, & ſiliquiferæ arbores.* Frugiferarum Arborum quædam *Nuciferæ* dicuntur, ut *Nux*, *Amygdalus*, &c. quæ Fructus proferunt, ſub duro Cortice, ſemen continentes, Animantium victui idoneum. Aliæ *Bacciferæ*, ut *Prunus*, *Olea*, *Morus*, *Ceraſus*. quæ Baccas edunt, hoc eſt, Fructus humidiore, & molliore carne præditos, teneraque pellicula coopertos. Nonnullæ denique *Siliquiferæ*, ut *Caſſia*, *Tamarinti*; eo nomine notæ, quod earum Fructus ſiliqua ſit, ſive granum, quod longiore, ac ſicciore Cortice Succum involvit tenuiorem, certis diſtinctum internodiis.

Oritur

Oritur etiam inter Plantas varietas, ex diverſis propenſionibus: Nam quædam illarum alias refugiunt, averſanturque: Sic *Braſſica*, & *Vitis*, non ſe in confinio patiuntur; Ita *Olea* & *Quercus*, *Laurus* & *Vitis*, *Olea* & *Braſſica*, *Nux* & *Quercus*, inter ſe diſcordant, nec ullam unquam Amicitiam ineunt: Non ob ingenitam *Antipathiam*, ut quidam ſibi imaginantur, ſed ſolùm, quòd tales Plantæ in vicinia conſtitutæ, communi Succo veſcentes, una alteri alimentum ſubtrahit, ac deprædatur. Quo fit, ut altera Alimento deſtituta, vel langueſcat, vel emoriatur. Ex oppoſito, dicuntur Plantæ Amicæ, ſi diverſo Succo alantur, & id, quo una vivit, altera intactum relinquat. Et in hoc præcisè Plantarum conſenſus, ſeu Sympathia; & earum diſſenſus, ſeu Antipathia conſiſtit: Ut largiùs explicatum eſt *in Hiſtoria Naturæ de Plantis*. Sic *Ficus* & *Ruta*, cum ſint diverſo Succo alendæ, amica conjunctione geſtiunt, feliciterque creſcunt, dum ſibi invicem apponuntur, non conſenſu, ſed Alimenti contrarii *ſubtractione*, quem altera ut dulcorem, altera ut amaritudinem imbuat, elicit. E contra *Roſmarino* ſuavitas decreſcit, vireſque minuuntur, ſi in *Lauri*, vel lavendulæ confinio adhibeatur. Quoniam duæ illæ Plantæ eodem Succo gaudent, & veluti *Prædones*, *in mutuam perniciem terram inſident*, ut ait Illuſtrisſimus Baco. VII. *Ex diverſis propenſionibus.*

Demum fit in Plantis Varietas, *tranſmutatione*; quando ſcilicet, Plantæ ſpecioſiores, Artificum cura, ſolicitudine evadunt, aut in alias degenerant. Sic *Gariophylla*, tam varia nunc, ac verſicolore ſpecie, artificum ſolertia provenit, ut talis incognita penitus Veteribus fuiſſe videatur. Sic *Calathiana*, non tantùm cœruleo, cœleſtique Colore jam Oculos delectat: Cultoris induſtriâ accedente, candido, rubro, purpureo, vermiculato conſpicitur. Ad Plantarum enim varietatem multum Hortulanorum cura, & calliditas juvat. Hinc Virgilius, Georg. lib. IIX *Ex tranſmutatione.*

Semina vidi equidem multos medicare ferentes,
Et nitro prius, & nigra perfundere amurca.
Grandior ut fœtus ſiliquis fallacibus eſſet,
Ut quamvis igni exiguo properata maderent.

E diverſo, Cultorum neglectu, aut Soli vitio, Plantæ fiunt degeneres, & in alias tranſmutantur. Sic *Triticum* in *Lolium*, *Ocymum* in *Serpillum*, *Siſymbrium* in *Mentham*, *Hordeum* in *Avenam* vertuntur. IX. *Ex Cultorum neglectu.*

Grandia ſæpè quibus mandavimus Hordea Sulcis,
Infelix Lolium & ſteriles dominantur avenæ,

Id penè omnibus Plantis contingit, ſi in Loca diverſa tranſponantur ut ſi exempli cauſâ, Herbæ paluſtres in Collium jugis, & locis campeſtribus plantentur; ſi *Iris aquatica*, in colles transferatur; ſemen *lactucæ, cucumeris, braſſicæ* in ſabuloſam Planitiem: Et viciſſim *Erica*, *Salix*, *Spina* paluſtrem Terram. Nam tunc in aliis degenerabunt, & temporis ſucceſſu, ſuo nomini reſpondere deſinent.

Cap. XII.

De Plantarum per Inſitionem Propagatione.

I. *Quibus modis fiat plantarum propagatio.* STirpes propagantur, vel *Semine* in Terram injecto, aut *Radice* in terram depreſſa, vel *Ramo* infixo, vel *Surculo*, aut Gemma alteri Plantæ inſerta. Verùm, quia ex iis, quæ de Plantarum Ortu dicta ſunt, facilè intelligitur, quâ ratione Stirpes ex Semine creſcunt, & è Radice proveniunt, ſupereſt, ut de iis etiam aliquid ſubnectatur, quæ per *Inſitionem* non propagantur modò, ſed etiam aliam faciem formamque adſciſcunt.

II. *Quid ſit inſitio? quis finis?* Celebratur igitur Inſitio, dum *Gemma*, vel Surculus, aut germen, ex una Planta in aliam aptè traducitur, & Poris inſiti, cum poris adaptantis conjunctis, Succus è Trunco in Ramum aſcendit, & utriuſque fit Alimentum. Finis Inſitionis eſt, ut Stirpes, exutâ nativâ indole, aliam nanciſcantur, atque aliæ in alias promptè convertantur. Nam cùm ibi duplex ſit Alimenti *coctio*, altera in Trunco; & altera in Inſito; neceſſum eſt, ut Succus nutritius diverſa illa percolatione, meliùs præparetur, & novas qualitates aſſumat: ac proindè Plantæ Inſitu, Fructus ferunt, non tantùm majores, ſed etiam præſtantiores. Quo fit, ut ſi manſuetæ Arboris fructus delabatur, & ex eo Arbor nova oriatur; vel ſi deciſus inſiti ramus, in Solo plantetur, Fructus agreſtiores, pejores, ac etiam minores producat, quàm ipſum inſitum, ex quo deciſus eſt. Hinc etiam videmus unam, & eandem Arborem diverſis Fructibus onerari, imò eundem Fructum ex una parte, diverſum Saporem, Odorem, Colorem habere, quàm ex altera. Quendam ex Serotino Præcocem effici, ex Viridi rubeum, &c. Meminit *Plinius*,

III. *lib.* 17. *cap.* 16, ſe juxta Tiburtes Tiliam Arborem conſpexiſſe, omni *Tres Inſitionis modi.* fructuum genere gravatam, *Nucibus*, *Baccis*, *Uvis*, *Ficis*, *Pyris*, *Punicis*, &c. quorum omnium rami in uno Trunco coibant, & veluti quodam connubio, & cognatione uniebantur.

Primus Inſoliatio. Tres ſunt Inſitionis modi: *Primus*, fit intra *Librum*, quando nimirum Surculus, inter Lignum, & ipſum Corticem inſeritur, & filo, ſeu

ſeu funiculo ſtringitur. Hujuſmodi Inſitio commodè in Arboribus craſſi Corticis, & Humiditate refertis perficitur. Quoniam Cortex multam uliginem ex Terra haurit; qualis eſt *Ficus*, & *Ceraſus* & *Oleæ Planta.* Oportet enim ante Inſitionem paxillum, ſeu cuneolum habere, ex forti ligno præparatum, qui inter Corticem librum ve, lignum ſive ſtipitem adigatur, ne Cortex frangatur, quo deindè educto, Surculus imprimatur. Et hic Inſitionis modus, *Inſoliatio* ab antiquis vocatus eſt, nobis adhuc familiaris, dum truncus craſſior eſt, nec levis fiſſura fieri poteſt.

Secundus Inſitionis modus fit in fiſſum, ſeu, ut Galli vocant, *en Fente*, dum præparatus Surculus, ſive hinc indè reſectus, in fiſſum inſeritur, ut medulla unius, cum medulla alterius componatur. Tum luto, plaga illa oblinitur, lutamine, cortice, & muſco obligato. Hæc Inſitio in Arboribus tenuis Corticis, & ſiccis, ſcilicet quæ non in Cortice, ſed intrà Medullam Humiditatem habent, qualis eſt, *Citrium*, & *Vitis*, perficitur. Et hic modus propriè *Inſitio* appellatur, quæ compendiaria eſſe debet, ne Surculus, qui inſerendus eſt, facta dilatione, reſiccetur. IV. *Secundus in fiſſum.*

Tertius Iſintionis modus, fit *Inoculatione*, quando nimirum Surculi inoculati Cortex, ita alteri adjungitur, detracto pari Cortice, ut gemmæ, & oculi unius, oculis & gemmis alterius affigantur, & inter ſe omnino reſpondeant. Ineſt enim inter Librum, & Stipitem, quædam uligo, quâ Surculi fibræ, Trunci fibris committuntur, & agglutinantur. V. *Tertius Inoculatio.*

Alii recenſentur Inſitionis modi, ut ille, qui fit *Emplaſtratione*; quia pars Corticis Surculi, ſuis gemmis inſtructi, in fiſſuram Corticis diſſecti Trunci imprimitur, ſic compage denſata, ut cicatrici locus non ſit, ac deinde emplaſtratur, & vinculo munitur. Alius *Terebratione*, dum in terebrato Caudice ſurculus tranſmittitur. Alius *ſatu perticali*, quam Galli, *en Perche*, appellant, dum plures ramuſculi ſuis gemmis inſtructi, in perforatam perticam inſeruntur. Sed hi ac ſimiles Inſitionis modi, ad prædictos tres priores referri poſſunt, Cùm omnes in hac generali ratione conveniant, quòd Surculi, vel germinis fibræ, cum fibris adaptantium Arborum conſentiant, & ex illa agglutinatione, ſeu miſtura, nodus, ſeu ſutura obducatur, & aſperior ea in parte Cortex evadat. Conveniunt etiam, quòd Plantæ *Inſitu* manſueſcant, & agreſtem indolem paulatim exuant, ob duplicem antè dictam coctionem, in *Trunco* nimirum, cui Calamus inſitus fuit, & in *Inſito*, in quo alimentaris Succus perficitur, ac probè defæcatur. VI. *Alii modi ad hos tres redocantur.*

VII. *Succeſſu temporis variatur ſurculi natura.* Hac arte inſerendi, non ſolùm Arbores congeneæ, & quæ unius ſunt indolis, commiſcentur, ut exempli cauſa, *mala* cum malis, *Pyra* cum Pyris, &c. ſed quæcunque aliæ, quæ Natura diſcrepant, & non niſi ea ratione ſociantur. Quanquam, ut inſitum feliciter proveniat, neceſſarium ſit, ut Surculus Trunco ejuſdem generis commiſceatur. Quoniam tum ob Naturæ ſimilitudinem, utriuſque fibræ magis conveniunt, nec ulla inter Poros intercedit differentia, cum ejuſdem generis Arbores, ſimiles ductus habeant, & quaſi eodem modo collocatos. Licet temporis lapſu, Inſiti ſemen, ut plurimùm degeneret; quia cum ſemen à Matrice, ſeu Medulla proficiſcatur, hæc autem ab agreſti ſtipite generetur; fit ut ſemen, Sylveſtris Plantæ affinitatem ineat, & à prima indole degeneret.

VIII. *Qui pori trunci cum poris ſurculi conſentiant.* Ambiget forte aliquis, quomodò fiat, ut Surculus Trunco inſeratur, cùm Corporum meatus ſibi non reſpondeant, & ſecundùm illorum varietatem, ſitu, & figura diſcrepent. Reſpondeo, non eſſe neceſſarium, ut omnes meatus Trunci, cum Surculi meatibus congruant, ſingulæque utriuſque fibræ conjungantur; ſed ſufficere, ſi plurimi eorum quodammodò congruant, & ita diſponantur, ut magnæ portioni Succi nutritii tranſitum præbeant. Sic licet in duobus *Vitris*, quæ ſibi mutuò applicantur, non omnes Pori conſentiant; nihil tamen obeſt, quominùs Lumen, per illa tranſmittatur, & Solis radii per illa penetrent. Quippe non imaginandum eſt, Surculi partes eo modo ſtipiti cohærere, quo congenitæ ejuſdem rami, aût trunci fibræ inter ſe coaleſcunt: cùm deprehenſum ſit, in *Arbore annoſa*, magno Venti impetu, partem olim adoptatam, & Trunco affixam, avulſam fuiſſe, quæ cum eo, multorum Annorum interjectu cohæſiſſe, & in unum coiiſſe videbatur. Quia non neceſſe eſt, ut Succus à *radice* per totam Arborem feratur, quòd pori omninò conſentiant; cùm evidens ſit, Terram alimentum Plantis ſuppeditare, cùm tamen ejus pori, non apprimè Plantæ poris reſpondeant. Et quamvis talis pororum conformatio, ad communem Trunci, & circuli nutritionem requireretur, non video tamen, cur temporis ſucceſſu, hæc acquiri non poſſit, cum Succus ille, qui Arbores pervadit, vim habeat ſibi certos canaliculos excavandi, & vias ſibi adaptandi, ut *dictum eſt antehac*. Ignis enim, cujus actione ſurſum impellitur, ſurſum illum protrudendi vim habet, & cum impetu aſſurgendi.

IX. *Multa obſervanda ſunt, ut inſitio ritè perficiatur.* Ut Inſitio rectè procedat, & finem præſtitutum aſſequamur, requiritur *primò*, ut Surculus, qui inſerendus eſt, non nimis *mollis* ſit, quia talis ob delicatiorem fibrarum plexum, in duro illo Solo conſiſtere non poteſt.

poteſt. Neque nimis *aridus*, quia tunc radices non agit, nec ſatis firmo vinculo implicari poteſt. *Secundò*, ut ſurculus è generoſa, & fructuoſa Arbore excidatur, & quantùm fieri poteſt, ejuſdem generis ſit, cum ſtipite, exempli cauſa *Pomi* Surculus, cum Pomi ſtipite coaleſcat. Nam ſi diverſi ſint generis, Fructus valdè vitiatur, & fit deterior: Ut ſi *Salici* aut *Orno Pomus* adjungatur, inde Poma agreſtis cujuſdam Saporis proveniunt. *Tertiò*, ut avulſus Surculus, non diu retineatur, ne nimium laxetur, & Aer intra Poros ingreſſus, concretionem fieri non permittat, ſed ocyùs inſeratur. *Quartò*, ut agreſtis Truncus rectè findatur, ne fiſſura, ſi nimiùm profunda fuerit, impediat, ne denuò coaguletur. *Quintò*, ut Surculus ea ſit figura, ut lignoſa pars ad lignum, corticoſa verò ad Corticem vergat. *Sextò*, ut Truncus, cui Surculus immittitur, jam à multis menſibus defixus humi fuerit, ne non ſatis firma radice, parum ſucci adducat, & fiat nutriendæ proli inutilis. *Septimò*, inſiti vertex præſcindendus eſt, ut magis augeatur, & repercuſſo alimentari ſucco pullulet, atque turgeſcat. *Octavò*, ubi ramuſculus in fiſſuram receptus fuerit, *cera* & *gummi*, adhibenda ſunt, vel lutum cum muſco, quatenus omnis Humor extrinſecùs adveniens, arceatur, nullaque imbri rima pateat. *Nonò*, Tempus Anni opportunum obſervandum eſt. Unde poſt Solſtitium Hyemale Initio rectè fieri poteſt. Item poſt Favonii flatum, hoc eſt, à Septima Februarii menſis die, uſque ad Solſtitium vernum. *Decimò*, obſervandum eſt, quaſdam Stipites Inſitioni inidoneas eſſe, ut *Quercum*, *Abietem*, aliaſque reſiniſeras arbores: Quia *Quercus* ob ſuam duritiem, fiſſuram refugit, nec coagmentationem patitur. *Reſiniſeræ*, ob tenacem liquorem, quo abundant, ita obſtructos habent poros, ut Succus Trunco agglutinans, tramſmitti non queat. *Undecimò*, ut partes ramuſculi eundem ordinem, & ſitum, quem antea obtinuerunt, retineant, & iiſdem Mundi partibus reſpondeant. Ut ſi, exempli cauſa, Surculus priuſquam ab Arbore evelleretur, ad Meridiem vergebat, inſertus ad Meridiem denuò convertatur. Vide *Hiſtoriam Naturæ*, de Plantis.

Cap. XIII.

De Plantarum Coloribus.

Quantum ad præſens inſtitutum ſpectat, ſcire ſufficit, Colores, aliud non eſſe in Corporibus viſibilibus, quàm certas quaſdam Luminis *modificationes*, quæ in Corporibus, ob diverſam illorum ſuperficierum diſpoſitionem oriuntur. Ut in *Pomo* clarè apparet, quod cultro I. *Quid ſit color in corporibus viſibilibus.*

cultro in partes diviſum, candido Colore tinctum primò cernitur, mox flavo, ac demum ad nigrorem vergente; prout extimæ ejus partes, alio atque alio modo diſponuntur, & magis exſiccantur. Talis Luminis modificatio, ſeu Color, *Plantis* maximè peculiaris eſt, cùm non ſit aliqua earum pars, quæ non aliquo Colore imbuatur, & non aut Albedine, Rubore, Flavedine, &c. ſit illuſtris; Imò interdum ſucceſſivè vireat, flaveſcat, rubeſcat, aut albeſcat, prout Corpuſculorum, quibus componitur, plexus mutatur, & *Superficiei* diſpoſitio invertitur. Hinc igitur examinandum eſt, quid in Plantis, aut earum partibus inveniatur, quod efficit, ut *Lumen* ab illis reflexum, tales Modificationes acquirat, aut talem, vel talem Affectionem Oculo imprimat.

II. *Cur plantarum radices paſſim albeſcant.* Plantarum Radices, ut plurimùm candido Colore perfunduntur. Quoniam multæ materiæ ſpermaticæ continent, quæ cùm à circumambiente Tellure comprimatur, impediaturque, ne in auras effluat, cogitur intrà Radicis Subſtantiam reverti, ubi interioris telluris tepore, de novo coquitur, & ita in *ſpumam* coagulata, Lucem undique remittit, & *Alborem* creat. Ob eandem cauſam, *Nix*, *Spuma*, candidæ apparent, quia tota ex globulis, ſive ſphærulis componuntur, quarum ſingula puncta Lucis radios reverberant. Nam objectum candidius redditur, quo minoribus Bullis conſtat, quoniam cùm ſingulæ *Bullæ* ſecundùm omnes ſuas particulas, Lumen reflectant; quo plures intra aſſignatum ſpatium occurrent, plures quoque radii remittentur, quia *Albus Color* ille eſt, qui ad Luminis rationem magis accedit. Hinc liquor, quantumvis nigerrimi Coloris, candidus efficitur, ſi in Spumam convertatur: ac proindè mirum non eſt, ſi Radix Terra cooperta candeſcat, cùm tenaci Humore conſtet, qui Terræ tepore facilè ducitur, & in exiguos orbes tornatur.

III. *Pari ratione Lilium candeſcit.* Ob eandem rationem *Lilium* albeſcit, multumque Candoris præfert; quia ejus Superficies, in ampullas turgeſcit multaſque faciecu-las Luminis radiis recipiendis obvertit. Nam in *Lilio* Succus probè percolatur, & Subſtantia ejus benè cocta, in Sphærulas concreſcit. Quemadmodum videmus alimentum in *Chylum* converti, & Sanguinem in *Lac*, quando cibus digeſtione, ſeu concoctione, quæ fit in ventriculo, in Sphærulas reſolvitur, & Sanguis nova percolatione, quaſdam convexitates acquirit, quas antea non habebat. Unde ſi nutrix Sanguinem hauriat, is in Chylum commutatur, candidumque Colorem induit, quia Hemiſphæriola, quæ Sanguinem componunt, in Orbes, ſeu ſphærulas concurrunt: tum Chylus per novam percolationem, acri præſertim fermento accedente, in Sanguinem convertitur: Sic in

mammis,

mammis, conſentientibus inter ſe Hemiſphæriolis, in lac evadit. Albeſcit igitur Lilium, quoniam tenuis illa pellicula, qua ejus Subſtantia tegitur, ex globulis conſtat, quos viſu, microſcopio adjuto, facilè quis percipiet.

Quidam Flores rubeo Colore tinguntur, ut *Roſa*, *Tulipa*: quia Succo conſtant, ita diluto, ut alterni cum umbris radii fiant. *Rubeus* enim Color, medius eſt inter Album, & Atrum, & ab extremis illis Coloribus æqualiter diſtat. Unde quotiescunque Lumen in corpore ita modificatur, ut radio umbra ſuccedat, & huic radius, atque deinceps alternis vicibus, Robur dicitur, Id exemplo, in *flamma* vertice evidenter deprehenditur, qui ſemper ruber apparet, quia plurima nigra fumi Corpuſcula, ibi coacervata, Lumen diſtrahunt, efficiuntque, ut ejus radii interrumpantur, & non niſi diviſi, ad oculum perveniant. Unde ſi Solis radium, intra obſcurum Cubiculum, per exiguum foramen tranſmiſſum, quis in *vola manus*, exempli cauſa, excipiat, percipiet extrema illa, quæ projectionis Centrum ambiunt, multum Ruboris continere, eo quòd, à lateribus foraminis, multi radii reflectuntur, ac proindè pauciores in prædicta latera projiciantur. Ex quo Interruptio ſequitur, & conſequenter Rubor. Quidam igitur flores, vel etiam Fructus, ut *Ceraſum*, *Uva*, *Morus*, Ruborem præferunt, quia ſuccus, quo conſtant, non probè percolatur, corpuſculaque continent, quæ ulteriùs ſubigi debeant, ac macerari. IV. *Unde oriatur Rubor in quibusdam floribus.*

Flavus Color; Arborum foliis, & fructibus, dum matureſcunt, peculiaris eſt; quia amiſſo Humore, qui ipſis Virorem conciliabat, non niſi Succum continent probè percolatum. Quo fit, ut eorum Superficies, in majores orbes, ſeu ſphærulas aſſurgat, quæ magna interſtitia inter ſe relinquentes, magnam varietatem Luminis reflexioni adferunt. Quippè ſi Corpora flava microſcopio aſpicias, tota aſpera & ſcabra illa deprehendes, veluti innumeros monticulos habentia; ſed ita diſpoſitos, ut licet eorum cacumina verſus locum aliquem determinatum, in quo eſt Oculus, aliquid Luminis reflectere poſſint; non autem reliqua ſua ſuperficie. Flavus Color inter Candidum, & Rubrum poſitus eſt: quod ſatis clarè ex *liquorum* mixtione oſtendi poteſt. Quippè ſi liquor Albus Rubro, vel è contra, Rubrum Albo infundas, flavus color exurget. Idem etiam experiemur, ſi *cingulum* ex tenuiſſimis filis, partim rubris. partim candidis contexamus. V. *Flavedinis cauſa in foliis.*

Cæruleus Color, nonnullis etiam floribus competit, quoniam Succus, qvo nutriuntur, ita coquitur, percolaturq;. ut talis gradus opaci, & diaphani reſultet: ex quo poſtmodùm talis fit rationum reflexio ut ſin- VI. *Color Cæruleus quibusdam floribus eſt proprius.*

ut ſingulis radiis, duæ umbræ reſpondeant. Nam Cæruleus Color, inter Nigrum, & rubrum intercedit. Ut patet in *Aere*, qui interdiu Cæruleus apparet, ratione Corpuſculorum, quæ in illo volitant, & Luminis radios ad nos remittunt. Unde cùm pauci ſint hujuſmodi radii, & frequentes umbræ, neceſſum eſt, ut *Cælum*, medio Colore, inter nigrum & rubrum, hoc eſt, Cæruleo, de die appareat. Id etiam clariſſimè eluceſcit, ſi *pulvis* tenuiſſimus, alteri nigro etiam tenuiſſimo, & rubro probè admiſceatur; aut *Vitrum* nigrum ſemidiaphanum rubro conjungatur.

VII. *Univerſalis Plantarum color eſt Viridis.* Familiariſſimus, & maximè communis Plantis Color, eſt *Viridis*, qui in omnibus penè Plantis, & *Naſcentibus*, & *Creſcentibus* obſervatur. Is ex Humoris copia, qua conſtant, oritur: dum nimirum negligentiùs percolatur, & faciliori modo elaboratur. Hinc Herbarum, Frondiumque major Viror, quò major fuerit Humoris vis, minor verò ſi dilutior, & exactiùs ſubigatur. Viridis Color, ex duobus aliis mixtus eſt, Flavo, & Cæruleo. Quod ex multis indiciis innoteſcere poteſt. Quippè ſi objectum aliquod, exempli cauſâ, *Cælum*, quod Cæruleo Colore tinctum eſſe, jam diximus, per Vitrum flavum intueamur, Viride nobis apparet. Idem duorum Vitrorum opera præſtabimus, efficiemusque, ut Viridis Color in objecto repræſentetur, ſi per unum cæruleum, & alterum flavum radius tranſeat. Similem compoſitionem experimur, ſi duos liquores, quorum alter flavus, alter cæruleus ſit, commiſceamus.

VIII. *Quæ ſit cauſa diverſitatis colorum in Tulipis.* Sunt plurimi flores, qui non unum tantùm, ſed varios præferunt Colores, ut *Tulipa*: quod aliunde oriri non poteſt, quàm ex diverſa in ipſis Succi nutritii coctione: Quia materia in Bulbo majore, diligentiùs aſſervatur, & defæcatur; in altiore, & craſſiore caule exactiùs percolatur, ac demum in oblongo, & veluti Ecliptico melius concoquitur, & diſtribuitur. Non tamen expectandum eſt, ut *Tulipæ* quotannis, eoſdem Colores præferant: quia qvum rarò eadem ſit Solis, & Cœli temperies, varieturque ſingulis annis propemodùm temporis ratio: neceſſum quoque eſt, quæ ad Succi coctionem, præparationem, diſtributionem conducunt, immutentur, ac proinde alius, atque alius Color in illis naſcatur. Imò videmus non rarò *Tulipas*, eodem Anno Colorem ſuum mutare, & quæ primò candidæ erant, rubras evadere, & è diverſo. Si contingat albo flori purpurea nota, id oritur, quod craſſiores Succi particulæ, alicubi obſtructionem faciant, neque liberè ad margines uſque devehantur,

Idem de Arborum Foliis, & Fructibus dicendum eſt,qui Colorem mutant, & ab uno in alium tranſeunt. Quippè folia initio vireſcunt, propter uberem Humorem, & Succum negligenti manu elaboratum: è Viridi autem, ad Rubrum, & ex hoc ad Flavum tranſeunt, quoniam Humor, qui *Viridem* Colorem antea creabat, paulatim minuitur, & hinc Rubra folia evadunt; donec avolante Humore à Rubro in *Flavum* tranſmigrent, ac demum præ nimia ariditate, Candidum Colorem adipiſcantur. Eadem ratione Fructus, dum ad maturitatem perveniunt, viridi Colore exuto, alium aſſumunt; quoniam Succus, qui antea crudus erat, & non niſi negligenter, præparabatur, dum matureſcunt *fructus*, defæcatur, ſubiguntur partes, & percolatio perficitur. Unde mirum non eſt, ſi mutato partium plexu, Color mutetur, & fructus à viridi in *rubrum*, aut flavum colorem tranſeat. IX. *Cur folia & fructus colorem mutent.*

Cap. XIV.

De Plantarum Saporibus.

SAporis nomine, vis illa in Sapidis Corporibus, intelligitur, quæ guſtandi Organum ita efficit, ut inde in nobis guſtandi Senſus oriatur. Hæc autem vis, in Corporum particulis conſiſtit, in quantum ita dilutæ ſunt, & ſubtiles, ſatiſque agitatæ ad Linguæ meatus ſubeundos; eoſque nervos movendos, qui Guſtus organo famulantur. Nam quamvis Sapor propriè in ipſo ore ſit, & *formaliter*, ut loquuntur, Lingua ſit, vel palatum, quod ſapiat: dici tamen poteſt, quod res ipſæ, quæ ſumuntur, ejus ſint Cauſæ; quæ pro varia earum *magnitudine figura, & motu*, diverſos *Sapores* producunt. Adeò ut ad guſtus Senſum in nobis excitandum, nihil ex parte rerum, quas ſapidas vocamus, requiratur, quàm quòd Linguæ nervorum filamenta moveant, eo modo, quo Naturâ inſtitutum eſt ad Senſum Saporum procreandum. Cum autem objecta ſenſibilia, Linguæ nervos ſubigere nequeant, niſi certa figura, ac magnitudine ſint prædita, fit ut omnis Saporum diverſitas, ab earum Varietate, quam in his tribus aſſignatis modis imaginari poſſumus, pendeat. I. *Quid Sapor, & in quo conſiſtat.*

Id ex Saporum differentia, quos in Plantis, earumque partibus deprehendimus, clarè innoteſcet. Quippè ſi rationem indagemus, cur nonnullæ ex illis *inſipidæ* ſint, & Linguam nullo modo, afficiant, inveniemus id ex eo oriri, quòd ea Corpuſcula non ſuppeditant, quæ Humoris operâ, Linguam ingrediantur, & ejus nervos propulſent. Sic dum *Uvæ* primùm efformantur, nullam Affectionem Linguæ imprimunt, II *Cur quidam fructus ſint inſipidi.*

 munt,

munt, & non niſi ejus ſuperficiei applicantur; quoniam Succi particulæ, quæ diſtillant, & in auras efferuntur, ad grana componenda, ſibi mutuò adhærent, nec facilè adhuc ſejunguntur. Uſu quoque cottidiano experimur, *Aquam* propemodùm inſipidam eſſe, quoniam ejus particulæ adeò tenues ſunt, eaque ſubtilitate prædítæ, ut non niſi parum, aut nullatenus guſtandi Organum afficiant. Simili ratione *Aer* omni *Sapore* caret, quia cum ſalivæ innatet, & eam non ſubigat, nullam impreſſionem in Linguæ nervis facit.

III. *Quid requiratur, ut Corpus ſapidum reddatur.*

Neceſſarium igitur eſt, ut Corpus Sapidum reddatur, quòd ejus particulæ ab invicem ſint ſejunctæ, & cum ſaliva in ore natantes, Linguam diverſimodè moveant. Quod *Caloris* opera fit, cui peculiare eſt, Corpora reſolvere, meatus laxare, & faciliorem Humori viam aperire. Unde oritur, ut dum Fructus, Solis æſtu Siccum cum Humido conciliante, paulatim ad maturitatem perveniunt, diverſos Sapores pro diverſo maturationis gradu, imprimant. Primò quidem *acerbum*, deinde *auſterum*, tum *acidum*, demum *dulcem*: Et ſi nimiùm urgeat Calor, continuatiſque viribus illos tundere, & penetrare perſeverat, *acrem* & *amarum*.

IV. *Cur pruna ſylveſtria acerba ſint.*

Acerbum igitur Saporem in Fructibus immaturis experimur; ut in agreſtibus *Prunis*, quæ Linguam aſperè perfricant, ac veluti acubus, & ſpinis horreſcentia, pungunt, & configunt. Quoniam particulis conſtant acribus & rigidis. Nam cùm Succus, quo opplentur, nondum probè percolatus ſit, Corpuſcula continet arrecta, & parum flexilia; cujuſmodi ſunt ea, quæ Salem componunt. Unde mirum non eſt, ſi ubi Linguam ſubierint, illam contrahant, & exaſperent.

V. *Cæpe, Piper unde acrem ſaporem habeant.*

Acrem Saporem in *Cæpis*, *Sinapi* ſemine, *Pipere*, deprehendimus, quæ Linguam pungunt, eamque diviſionem id illa faciunt, quam Ignis faceret, ſi eidem organo applicaretur. Ratio eſt, quod *Piper*, *Zingiber*. &c. oblongis, tenuibus ac rigidis particulis conſtant, quibus, Corporibus, quæ componunt, ſiccitatem, & rigorem facilè conciliant. Si verò Aquis calidis committantur, coquendo manſueſcunt, acrimoniamque deponunt; eò quòd aqueus Humor illa pervadens, *Salem*, aliaque acria Corpora exſolvat, & laxatis *Calore* meatibus, ſecum deferat. Imò ita aliquando macerari poſſunt, ut depoſitis acribus illis particulis auſteris, in dulcia tranſeant, & demum inſipida reddantur.

VI. *Ut dulcedo in maturis fructibus generetur.*

Dulcem Saporem in omni ferè fructuum genere, ubi matureſcunt, exploramus, quibus Lingua quodammodò oblinitur, & ejus partes æquali tractu præterfluunt. Quoniam continuo Solis ardore

accurata fit *Succi* percolatio, reſolvunturque particulæ antea implexæ. Quibus lævigatis,& notabiliter imminutis, neceſſum eſt, ut citò linguam permeent, & quadam titillatione afficiant. Is Sapor maximè *Pueris* & *Puellis* eſt accommodus, iis etiam, qui delicatiori fibrarum plexu pollent: minùs autem iis gratus, quibus fibrarum plexus eſt craſſior, qui paſſim dulcedinem inſulſam ſentiunt, nihilque eam morantur, niſi quandam acrimoniam admixtam habeat.

Acidus Sapor in *malis Citriis*, *Acetoſa*, & ſimilibus, quæ Linguam pungunt, & ſeparant, ſentitur ad eum ferè modum, quo Acria, niſi quòd eam conſtringentis frigoris ſenſus comitetur. Ratio eſt, quòd talis Sapor, in ſubtilibus, & acutis Corpuſculis conſiſtat, quæ Guſtus Organum facilè penetrant, & veluti tot ſpinæ perfodiunt. Ac proinde exiſtimare debemus, illa Corpora, quæ hoc pacto Linguam pungant, quàm plurimis particulis conſtare oblongis, & parum flexilibus, & ad *acuum* figuram aliquo modo accedentibus. Quod facilè Quis ſibi perſuadebit, ſi animadvertat, omnes *fructus*, priuſquam ad maturitatem perveniant, *Acidum* habere Saporem; Quod ipſis non contingeret, niſi talis Sapor aliquid inclùderet, quod ipſis omnibus eſt commune. Verùm, nihil illis eſſe commune deprehendi poteſt, præter illam partium diſpoſitionem, cùm è terreſtri Succo proveniant, ac conſtituantur, qui in longis, ac tenuibus ramuſculorum poris adhæſit, è quibus fructus illi naſci, & erumpere videntur. VII. *Sapor Acidus malis citriis competit.*

Amarus Sapor deprehenditur in quibuſdam *Pyris*, in *Malis putridis*, &c. quorum eſu, organi fibræ malè afficiuntur & duriùs vellicantur. Pyra enim, & mala, dum putreſcunt, particulas habent aſperas, & ſpinis horridas, quæ ex eo proveniunt, quòd Subtiliori eorum Materia avolante, ſola craſſior remaneat. *Putrefactio* enim partium reſolutionem importat, non in melius, ſed in deterius. Unde qui Vinum bibunt poſt *putre Pomum*, aliquam amaritudinem percipiunt, quia vinum putridas illas particulas diluit, & interiores Linguæ meatus defert. Juvat ad amaritudinem conciliandam nimius Calor, ſi continuus ſit, & diutius in fructus agat. Unde ſi aliqui fructus perpetuò matureſcerent, haud dubium eſt, quin omnes ejus particulæ ita abrumperentur, & in aſperas, & ſtriatas abirent, ut nullæ demum ſupereſſent, quæ in Linguam cum ſuavitate ſe inſinuarent, ſed ſolùm illam adducerent, morderent, & exaſperarent Quod confirmari poteſt ex *carnibus*, quæ Igni admotæ comburuntur, quia tales amaritudinem præferunt; ſicut & *cruſta Panis*, ſi nimiùm furni calore coquatur. VIII. *Unde oriatur amaritudo in pomis putridis.*

IX. *Mixti Sapores etiam in Plantis inveniuntur.* In Plantis non modò Simplices Sapores jam enumerati reperiuntur, ſed etiam & Compoſiti, cujuſmodi ſunt *Auſtero dulcis*, vulgo *Aigre-doux*, qualem in fructu matureſcente experimur; quando nimirum, ex ejus partibus aliquæ ſunt oblongæ, & rigidæ, quæ Linguam pungunt, cum interim aliæ etiam ſint minùs penetrantes, quæ ſupra Linguæ *nervos* molliter fluentes, non niſi quandam Titillationis ſpeciem producere poſſunt. Alius *Auſtero-acidus*, qualem guſtamus in immiti tortivo Vino, quem vulgari nomine *Vin vert* appellamus, qui inter Auſterum & Acidum poſitus eſt. *Acido-acerbus*, qualem habemus in Succo Uvæ acerbæ, vulgò *Verjus*, qui ex eo oritur, quòd particulæ, quæ Uvæ grana componunt, Aeris circumambientis Calore, qui ea agitat, à ſe invicem ſeparentur, ac proindè independenter à ſe mutuò agendo, Saporis *acidi* ſimul, & *acerbi* Senſum producere debent.

Cap. XV.

De Plantarum Odoribus.

I. *Quomodo Odor & Sapor conveniant.* Habent Odores cum Saporibus affinitatem, & ex iiſdem propemodùm principiis derivantur. Nam ſicuti *Sapor* in iis Corpuſculis conſiſtit, quæ Linguam, & reliquum Guſtus organum penetrant, eamque pro varia *magnitudine*, *figura*, *motu*, modis diverſis afficiunt; Ita *Odor*, in iis particulis conſiſtit, quæ in Aere volantes, Nares ſubeunt, & eas pro diverſo ſtatu pulſant, ſtringunt, implicant. Alia quoque inter eos intercedit cognatio, quod iiſdem penè nominibus appellentur, & eaſdem inter ſe differentias ſervent. Nam uti Sapor in Acerbum, Acrem, Dulcem, &c. dividitur, Ita Odorum alius dulcis eſt, ſeu ſuavis; ut in *Muſco, Roſa, Iride*, &c. Alius acer, ut in *Sulphure*: Alius fœtidus; qualis eſt *Cimicum*, & quorundam *Excrementorum*: Alius acutus, ut odor *Pſeudo-nardi*, &c.

II. *Quomodo differant.* Diſcrimen tamen inter Saporem, & Odorem intereſt, quòd non in iiſdem partibus conſiſtant, nec pari modo organa ſua afficiant. Quippè Saporis particulæ, humidæ, ſeu Humefactæ ſunt: Odoris autem ſicciores, & tenuiores. Differunt etiam, quòd Sapidum, *ſenſum* movere nequeat, niſi organo applicetur, ipſumque contingat. Res verò odora, eminus feriat, ſemperque ab Olfactus organo diſtet: Adeò ut Lingua ex objecto ſibi admoto, Saporem exprimat: Nares autem Odorem ab objecto tranſmiſſum, & veluti ſponte ad ſe venientem hauriant, & amplectantur.

Hinc

VIII. *Odorum natura in effluvio conſiſtit.*

Hinc colligitur, Odorum naturam in quarundam certarum partium effluvio conſiſtere, quæ per medium diffuſæ, ad intimos Narium receſſus pertingunt, & ibi quoſdam nervos à Cerebro propagatos afficiunt. Id in *thure*, & quolibet alio *ſuffitu*, clarè deprehendimus, qui per Aera evaporatur, & in varia filamina diſpeſcitur. Unde fit, ut Dura Corpora, quæ nullum per ſe *odoris* ſenſum excitant, ſi Igni admota comburantur, aut etiam inter ſe alterentur, Odora evadunt: quoniam mutuo illo affrictu, aliquæ eorum partium, foràs erumpunt & per medium diffunduntur. Ob eandem Cauſam, *Cera*, quam Hiſpanicam nominamus, & quâ ad Epiſtolas muniendas utimur, ſuavem Odorem emittit, ſi accendatur; & *Lapis* lapidi attritus, & *Ferrum* ab altero ferro percuſſum, aliquid etiam odoriferum edunt, quod antea non percipiebatur. Quibus exemplis evidenter oſtenditur *florum*, odores in Halitu, & partium quarundam Evaporatione conſiſtere; qvùm illa evaneſcente, flaccidi, omniſque Odoris expertes maneant.

IX. *Cur quædam corpora odore carent.*

Non tamen inferendum eſt, omnium genera, quæ à quibuſcunque Corporibus avelluntur, debere Odoris Senſum imprimere; quoniam ultra illorum effluvium, requiritur inſuper motus in Organo, & certa quædam vis, quæ ad illud concutiendum ſufficiat. Poſſunt autem Corporum quorundam particulæ adeò tenues eſſe, & exiguæ, ut illud tantillùm agitare nequeant. Sic *Aer*, quem haurimus, & *Vapores*, qui ab Aquis attolluntur, nullum Odoris Senſum excitant. E converſo quædam aliæ ea craſſitie reperiri poſſunt, ut non longè avolare, nec ad Olfactus organum pertingere queant: Aut ſi fortè eò perveniant, illud corrumpunt potiùs, quàm ei aliquem Odoris Senſum concilient.

X. *Diverſitas odorum petitur à variatione partium, quæ è corporibus effluunt.*

Odorum diverſitas, ut plurimùm ab eo principio provenit, à quo fit Saporum variatio, hoc eſt, ab ea diverſitate, quæ in *Magnitudine*, & *Figura* partium, quæ ex odoris Corporibus exhalantur, reperitur. Quod facilè quis ſibi perſuadebit, ſi animadvertat, quandam inter Sapida, & Odorata intercedere analogiam, & ea, quæ in Sapore conſentiunt etiam *Odore* convenire. Hinc acria omnia pungentem Odorem habent, & Amara Odore conſtant, ad amaritudinem accedente. Ratio eſt, quòd Corporum terreſtrium particulæ, quæ Humore dilutæ Saporem faciunt, illæ eædem exhalatæ, atque in Aere, ac Naribus volantes, Odorem faciunt. Ex oppoſito Corpora, quæ Sapore deſtituuntur, deſtitui quoque, & Odore videntur. Sic *fructus immaturi*, in quibus non niſi imperfectus Sapor eſt, (idem de floribus cenſendum) nullum Odorem præferunt. Adiunxi, ut *plurimùm*, quia aliquando con-

tingit, ut odoratum cum Sapido non conveniat, ut in *Roſis*, & *Myrrha* patet, quæ quum Sapore amaro, & ingrato imbuantur, Odorem nihilominùs ſuavem, & organo gratiſſimum obtinent.

VI. *Odores cali-* Ad Odorum generationem maximè Calor conducit, quoniam facilè Corpora laxat, & reſolvit. Nam quemadmodum videmus fumum ab Igne excitari, & ſubtiliores ligni partes in auras deferri: Ita Calor Corporum partes dividit, plexum ſolvit, viamq́ue illis ad foràs evagandum facit. *Fructus* enim & *Flores* plus olent, quò magis per Calorem præparatus fuerit Humor, & exactiùs ſubactus. *Lilium* majorem ſpirat odorem, ubi diuturniori Calore concoctum eſt. *Ligna*, *Aromata* magis odora ſunt, quo in calidioribus regionibus creſcunt: ut *Thus*, *Styrax*, *Myrrha*, *Balſamum*, &c. Quia Plantarum Succus ibi optimè depuratur, & faciliùs in halitum odoriferum deducitur. Quare mirum non eſt, ſi quæ apud nos adoleſcunt Plantæ, minùs odoris præferant, quàm quæ in *Arabia*, & aliis calidis, & ſiccis locis naſcuntur: quoniam Caloris defectu, concoctio perfici non poteſt, cùm Humor aqueus nimiùm abundet, obſtetque, ne ſicciores particulæ effluant, & exhalentur. Ex quo oritur, ut pleræque, dum exſiccantur, odorem acquirant, & fortiùs olfactus organum laceſſant. Ea ratione, fructus *maturi* odoratiores redduntur, & qui odore carebant, odorati efficiuntur. Hinc deprehendimus omnia odorata calida eſſe, & continuum ſuarum partium effluxum pati. Quod manifeſtè ii oſtendunt, qui *Moſchi* fragrantiam ſervare cupientes, illum goſſipio retinent, aut aliquo alio modo incluſum tuentur, ne liber halitui exitus detur, & vim ſuam aliis afflando, amittat. *Tempore* autem *Frigido*, Odores obtuſiores redduntur, fiuntque minus ſenſibiles, quòniam frigus Corporum meatus obſtruit, atque eorum partes in quiete retinendo, impedit, ne Corpora reſolvantur, & halitus liberè avolet. Quo fit, ut flaccida videantur, & vix aliquid Odoris ſpirent.

VII. *Flores è longinquo ſuaviorem emittunt odorem.* Flores non tam jucundi, nec tam ſuaviter Nares demulciunt è propinquo, quàm è longinquo, modò non nimia ſit diſtantia, ſed mediocris, & intra quam diffundi odor poſſit. Ratio eſt, quòd qui proximè ad flores accedunt, multas partes Heterogeneas Herbarum, terreſtres, craſſiores, & minùs coctas hauriunt, quæ ab aliis raptim arreptæ, eis conjunguntur; quæ non longè avolant, ſed poſt aliquem in Aere excurſum, ſenſim deficiunt, & denuò delabuntur. Undè modicum *Stercoris Zibethæ*, gratum ſpirat odorem, multum autem fœtet, & olfactum offendit. Addi etiam poteſt, quòd effuſus per Aerem halitus, quodammodò percolatur, & ab impuris partibus admixtis defæcatur

catur

catur. Quemadmodum Aqua vino admixta, odorem ejus obtundit, vireſque ejus hebetat; ac proindè mirum non eſt, ſi halitus purior naribus illabatur, & ſuaviorem, gratioremque odoris ſenſum efficiat.

IX. *Ut odoramentorum moles decreſcat.*

Cum Corpora tenues particulas extra emittant, & continuam ſuæ Subſtantiæ jacturam faciant, concludi poteſt, debere illa paulatim minui, & eorum molem, aut pondus ſenſim decreſcere. Sic experimur *Odoramenta*, quæ Calore excitantur, paulatim imminui, & iterata tenuium particularum Evaporatione, demum omni Odore deſtitui. Quanquam illa, quæ ad ſui diffuſionem Igne non indigent, cujuſmodi ſunt *Moſchus* & *Zibethæ ſtercus*, non ita facilè delinquant, longoque tempore opus ſit, ut notabilis defectio in illis deprehendatur: quoniam eorum particularum agitatio, admodum exigua eſt, non niſi modica portio avolat, & in vicinum Aerem defertur.

Cap. XVI.

De Morbis, & Interitu Plantarum.

I. *Quid ſit mors Plantarum.*

Cum Contrariorum eadem ſit diſciplina, & vita ac mors inter ſe opponantur; non arduum erit noſſe, cur Plantæ intereant, quidve efficiat, ut *nutriri*, *creſcere*, *ampliari* deſinant, verbo uno, moriantur. Nam ut Succus alimentaris, immediatum ſit Plantarum inſtrumentum, & apta ejuſdem per Calorem diſtributio, illarum Vitam conſtituat; Clarè deducitur Plantarum Interitum, in hujuſmodi diſtributionis privatione ſitum eſſe, & eas emori, quum hujuſmodi diffuſio imminuitur, aut omninò ceſſat.

II. *Quibus modis mors Plantis contingere poſſit.*

Verùm, quia à pluribus Cauſis hæc defectio procedit, multaque ſunt, quæ ad Stirpium ruinam conſpirant; de *Morbis* primùm, quibus ſunt obnoxiæ, nonnihil, dicemus, & quibus modis, vitales illarum functiones perverti poſſint, paucis perſtringemus. Nam præter pravam partium diſpoſitionem, ut dum Vertice *inflexo* deorſùm curvantur; dum *nodis* ſcatent, & *callo* interrumpuntur; dum ſejunctis partibus conſtant, aut earum defectu, aut copia loborant; aliis etiam modis ad Interitum adigi poſſunt: perverſa ſcilicet *temperie*; ut dum præ nimio *Humore* ſuffocantur, præ nimio *Calore* intabeſcunt, præ *Frigore* rigent, præ *Siccitate* gracileſcunt. Specialiùs autem ab Antiquis enumerantur Plantarum morbi, & ad certa capita rediguntur; Rubiginem, Rorationem, Siderationem, Vermiculationem, Profluvium, Defluxionem, Vulnus inflictum. Ad *Siderationem* ſpectat *Roratio*, *Uredo*, *Carbunculatio*. De quibus ſuo ordine.

Rubigo

III. *Quid agat Rubigo in leguminibus.*

Rubigo in *leguminibus* & *frugibus* oritur, à roſcido Humore, qui illis inſidens, nubilo, & langueſcente Aere non depulſus, ſua acrimonia, ac mordacitate, occultam intus Seminis Subſtantiam, inurit, ac vitiat. Hic morbus etiam in *Vites* diffunditur. Sed qui facilè evitatur, ſi tardiùs amputentur; quippè ſera amputatio efficit, ut paulò tardiùs ſe in flores induant, & Vere verſus finem properante, non tantùm ſit timenda Rubigo.

IV. *Roratio in vitibus.*

Roratio, quæ Rubigini affinis eſt, oritur, dum nimia imbris copia *Vites* defloreſcunt, & acinis defluentibus parvuli duntaxat conſtant, & remanent. Eo etiam morbo, aliæ Plantæ corripiuntur, dum teneræ ſunt, & nondum firmas, profundasque radices egerunt.

V. *Uredo.*

Uredo multis modis contingit, vel dum pluvioſo, aut rorido Humore nondum diſcuſſo ſuperveniens Sol, pampinos, & racemos, quibus inſederit, cumburit; vel inſidente vitiario palmiti, aut vitiariæ gemmæ pluvia, aut nive, repentino gelu conſtricta naſcitur.

VI. *Carbunculatio.*

Carbunculatio, eſt lactentium germinum aduſtio, dum verno tepore ad egreſſum invitata, foràs prorumpunt. Quippè tunc ſævientis æſtus, aut frigoris immodica vi, *vinea* facilè torretur, & Carbunculationem patitur. Quia nimio Calore, ita fibrarum plexus ſolvitur, ut nativa pororum diſpoſitio omninò immutetur. Et frigore ita comprimitur, ut meatus occludantur, & nulla tranſmittendo ſucco reſtet via.

VII. *Vermiculatio.*

Vermiculatio aliud non eſt, quàm à Vermibus infeſtatio: qui morbus *Malis*, *Pyris*, *Ficubus* familiaris eſt. Nam ſicuti Homines Verminatione infeſtari, torquerique ſolent, ita Arbores Vermibus quodammodò laniantur, præſertim quæ ſuaves fructus præferunt: nam amaræ, aut acres, ſi *Oleam* excipias, nunquam hoc morbo laborant.

VIII. *Defluvium.*

Fit *Defluvium*, qvum Arbores, verno præſertim tempore, Corticibus ſuis ſpoliantur, ob *acrem* quendam Humorem affuſum, qui gluten diſſolvit, quo Cortex ligno agglutinabatur. Hinc fit, quod Arbores, cortice detracto, intereant; niſi in longum decorticatio fiat, quia tunc non illa Plantis officit, niſi ſit inſignis, præſertim in *Reſiniferis*, dum germinant, & gemmas emittunt. Provenit etiam hic morbus à nimia *ſiccitate*, cujus cùm minùs patientes ſint novellæ Arbores, facilè fructuum, aut foliorum jacturam faciunt.

IX. *Vulnus.*

Vulnus, ſi altè imprimatur, omnes Arbores interimit, præter *Abietem*, *Pinum*, *Terebinthum*, quæ eo delectantur, & ejus opera, ſæpè ex ſterilibus fœcundæ evadunt. Quia cùm Humore uliginoſo abundent, illum facto vulnere exudant & vi genitali, quo ſtrangulantur, excreta, feliciùs nutriuntur, & augeſcunt.

Plantæ duplici ratione extinguuntur: *naturali* interitu, & *violento*. Dicuntur Plantæ naturaliter deficere, cùm Alimentum à radice non ampliùs traducitur: ſive cùm Calor, qui illud ſurſum agit, & per omnes partes diſtribuit evaneſcit. Calor enim, ut in *præcedentibus* dictum eſt, omnis motus, in Plantis principium eſt, ac proindè illo deficiente, neceſſum eſt, ut germinationis & nutritionis functiones deſinant. X. *Quomodo Plantæ morte naturali pereant.*

Mors *Violenta* poteſt variis modis, Plantis contingere; primùm, *Vulnere* accepto; quo nomine, non ſectio, fiſſio, decorticatio, terebratio, decacuminatio duntaxat intelliguntur, ſed etiam contuſio, ſemiruptio, convulſio, &c. Quia licet Planta, dum tellure eruitur, nullum ei inſeratur Vulnus, quia tamen ductus illi, quibus alimentum hauriebat, intercluduntur, fieri nequit, quin partes, quæ verſus cacumen vergunt, alimenti inedia areſcant: illæ verò, quæ radici proximiores ſunt, præ copia ſuffocentur. XI. *Quot modis vi Plantæ occumbant.*

Vivere etiam Plantæ deſinunt *nimio* æſtu, dum vehementiori Solis Calore, tellus areſcit, & totus Humor æſtu incumbente exſugitur. Quo fit, ut novellæ Plantæ citiùs deficiant, quàm magis adultæ. Quoniam Calor eas, ob teneritudinem faciliùs penetrans meatus laxat, viamque Humori facit. Adde etiam, quòd earum radices teneriores, brevioreſque ſint, nec altè in Terram deprimantur: Unde Humore exhauſto, alium attrahere non valent, qui deperdito ſufficiat, & jacturam reſarciat. XII. *Nimio calore.*

Frigore etiam deficere poſſunt ſtirpes, ſi penetrabile ſi, & in illas nimiùm exaſperetur, quoniam frigus ad intimos uſque receſſus appulſum, Succi particulas conſtringit, & poris obſtructis, prohibetur Calor, ne ulteriùs prorumpat; Adeò ut Plantæ tum, non minùs areſcant, & adurantur, quàm ſi æſtivos Calores eſſent expertæ. Quæri hic poſſet, an Arbores tellure avulſæ, & rami ab Arbore abſciſſi, aliquandiu vivant, an ſtatim emoriantur: Cur ſylveſtres longioris ſint vitæ, quàm domeſticæ, ſeu quæ in hortis adoleſcunt. Sed earum rationem reddidi in *Hiſtoria naturæ* de Plantis *articulo nono*, ad quem Lectorem remitto. XIII. *Nimio frigore.*

Cap. XVII.

De Animalibus.

I. *Quid Animal, & quomodo à Planta diſtinguatur.*

Ut à Simplicibus ad magis Compoſita, & à vilioribus ad Nobiliora *Natura* progreditur: Ita poſtquam de Plantis Viventium ignobilioribus actum eſt, aliquid etiam de Animalibus dicendum ſupereſt,

quæ ultra *Vitam*, quam cum Plantis communem habent, *Senſum*, & *Motum* complectuntur. Commodè enim deſcribi poteſt Animal, *Vivens ſenſitivum*, ſeu id, quod præter vitam, Senſu, Motuque præditum eſt. Quippè Animalis Vita, non in hoc duntaxat conſiſtit, quod ejus partes ita inter ſe ſint diſpoſitæ, ut tranſmiſſus per illas alimentaris Succus, ab imâ parte, conſtanti quodam tenore, ad Superiorem progrediatur: Sed inſuper, quòd in eo pars quædam reperiatur, quodam Igne præ cœteris magis inſtructa, in quam Succus nutritius, opera Venarum defluens incaleſcit, & ad partes cœteras nutriendas, per Arterias adigitur; ac peracto poſtmodùm per totum Corpus circuitu, per Venas, ut denuò incaleſcat, revertitur.

II. *Qualis ſit Calor, in quo Animalis Vita conſiſtat.*

Hujuſmodi Calor in Corde reſidens, *Naturalis* vocatur, quia non ad modum Caloris iſtius, qui in Inanimatis Corporibus reperitur, tranſit; ſed frigidiſſima etiam tempeſtate conſervatur, & toto eo, quo Animalia vivunt ſpatio, perſeverat. Eam ob Cauſam, *Cor* inter omnia Animalis membra: primum vivens, & ultimum moriens nuncupatur.

III. *Calor nativus varius eſt pro ætatis diverſitate.*

Quamvis *Calor Nativus*, ad Animalis interitum perſeveret, & tam in Animante recens nato, quàm in ſeniore & decrepito dominetur: Non tamen in eodem ſemper ſtatu permanet. Nam ſicuti ætate creſcente augeſcit, ita delabentibus annis minuitur, ac demum elangueſcit, & extinguitur. Sub Vitæ enim *initium*, cum ſolidiores Corporis partes, adhuc impensè molles ſunt, non adeò Fluidarum motibus obluctantur, quàm in Ætate media, ac proindè Fluidæ quum vi minori agitentur, debiliorem quoque excitant Calorem. In provecta verò ætate, cùm ſolidiores Corporis partes, illæ præſertim, per quas ad Sanguinem conficiendum, Ciborum ſuccus percolatur, Duriores ſenſim evadant, poroſque minus anfractuoſos habeant; neceſſe eſt, ut Calor nativus alteretur, & in languorem vergat.

IV. *In quo conſiſtat vis ſentiendi, & movendi in Animalibus.*

Sentiendi autem, & movendi Facultas (quæ apud nonnullos Animæ Senſitivæ nomine venit) in Animalibus, in debita partium, videlicet nervorum, muſculorum, ſpirituum, fibrarum, artuum, aliorumque organorum diſpoſitione conſiſtit: Quorum miniſterio, Animalia, à rebus tum externis, tum internis, diverſimodè afficiuntur, & tota ab uno loco, in alium locum transferentur. Sunt enim Animalia (ſi Homo excipiatur) veluti quædam *Horologia*, aut alia *Automata*, hoc eſt Machinæ, quæ vi quadam, veluti ſua ſpontè ſunt præditæ, dum benè diſpoſitæ ſunt, & in ſe motuum principium Corporale habent, quorum gratia elaboratæ ſunt, cum omnibus, quæ ad earum Actionem ſunt requiſita. Quia omnia, quæ in Animalibus fiunt, (Homine ſecluſo)

ſolum Corpus pro Cauſa agnoſcunt, nec ulla in eis Anima Senſitiva fingenda, quàm quæ Corporeorum organorum Affectione abſolvitur; nec ulla alia Anima, quàm Spiritus, ſeu ſubtiliores Sanguinis partes, iſtius generis vitæ, & Senſuum exercitiis idoneæ.

Verùm, quia Calor omnium *Motuum*, qui in Animalibus peraguntur, eſt principium, & omnia, quæ ad Vitam, & Senſum referuntur, continuæ ejus Actioni tribuuntur; examinandum eſt, uti antea in Plantis fecimus, quis ille ſit *Ignis*, qui in Corde maximè dominatur, & quales ſint ejus effectus. Exiſtimari poteſt, quod Ignis ille, quem antea *naturalem* nominavimus, quemque Medici Sanguini paſſim acceptum referunt, Calidus ſit, ac fervidus, ſed ſine lumine, & non multum ab eo diſſimilis, qui ex duorum liquorum miſtura, exempli cauſa, Olei Tartari, & Olei Vitrioli naſcitur. Ratio eſt, quòd poſtquam major Sanguinis pars, qui in Cordis cavitatibus rarefactus fuerat, per *Venam arterioſam*, & *Aortam*, egreſſus eſt, is qui in iiſdem cavitatibus remanet, & ille, qui de novo in Cordis auriculas dilabitur, ad modum dictorum liquorum ſe habent, & unus alteri fermenti vice eſt, ad illud dilatandum, & calefaciendum. V. *Quomodo ſe habeat ignis in Corde animalis.*

Primus igitur talis Ignis Effectus eſt, *ſanguinem dilatare, calefacere*, & *attenuare*, qui in Cordis Ventriculis continetur. Id enim omnibus liquoribus commune eſt, ut dum in vias aliquod ſummè Calidum guttatim diſtillant, ſtatim intumeſcant, & dilatentur. Unde oritur, ut, Sanguis ita rarefactus, ampliorem locum exigens, cum impetu, ex Corde erumpit, ad eum ferè modum, quo Aqua in Æolipilis in Vaporem reſoluta, vi egreditur, & Ventum procreat. Ac protinus novus alius Sanguis prioris locum occupans, eodem modo, quo præcedens rareſit, & in ſpatium longè majus, quàm antea extenditur. V. *Primus effectus ignis in corde, eſt ſanguinem dilatare.*

Ex ſucceſſivo illo Sanguinis in Cor delapſu & egreſſu, non ſolùm ipſum *Cor*, ſed & omnes ſimul *Arteriæ* intumeſcunt, & deprimuntur; unde ſequitur Cordis, & Arteriarum pulſus, qui toties reiteratur, quoties ſit in Cor recens Sanguinis ingreſſus, & Arteriæ denuò extenduntur. VI. *Unde pulſus Cordis & arteriarum.*

Ex illa eadem Cauſa, oritur Sanguinis Motus per totum Animalis Corpus; quia cùm Arteriæ, & Venæ, quæ eo replentur, continuæ ſint, nullumque ei impedimentum, ne curſum ſuum continuet, adferant, fieri non poteſt, ut alternatis perpetuò vicibus, cum impetu è Corde non erumpat, & non indeſinenter per Arterias, & Venas propellatur. Ea ratione, Sanguis comparatum in Corde Calorem ad cæteras Corporis partes defert. Nam eo plus Caloris in nobis experimur, quo VII. *Sanguis per totũ animalis corpus defertur.*

quo Cor, & Arteriæ frequentiùs moventur, & minùs temporis Sanguis impendit, dum à Corporis medio ad ejus extremas partes defertur.

VIII. *Creſcit animal per continuum Sanguinis motum.* Ex continuo illo Sanguinis per totum Corpus circuitu, Animalis partes *nutriuntur*, in quantum tenuiores ab excrementis avulſæ, in membris, ad quæ accedunt, ſubſiſtunt, ibique aliquarum partium locum occupant, quas indè expellunt. Aut *creſcunt*, quum majores Sanguinis particulæ vel plures accedunt, quàm poris anguſtioribus capi queant. Hinc obſervatur Corpus non nutriri, quando continuam Sanguinis jacturam patitur, imò decreſcere potiùs, & macilentum evadere.

IX. *Per eundem generantur ſpiritus animales.* Ab hac etiam perpetua Sanguinis per Cordis thalamos Circulatione, oritur *Spirituum Animalium* generatio, qui ſunt tenuiſſimæ Sanguinis particulæ, quæ inſtar Venti ſubtiliſſimi, aut potiùs flammæ puriſſimæ, continuò magna copia in Cerebrum aſcendunt, ejuſque cavitates ingrediuntur; & inde per nervos in *muſculos* penetrant, & omnibus membris motum largiuntur. Non enim aliam Cauſam effingere opus eſt, quæ efficiat, ut partes Sanguinis, quæ eo quòd ſint magis cœteris ſubtiles & penetrantiores, aptiſſimæ ſunt ad iſtos Spiritus componendos versùs *Cerebrum* potiùs, quàm aliam Corporis partem pergant, niſi quòd omnis Sanguis, qui è Corde egreditur, rectà linea, in illum locum curſum ſuum dirigat: Cùm verò in Cerebro, non ſatis ſit loci, ad eas omnes complectendas, & Meatus, per quos ſubire debent, valdè anguſti ſint, fit, ut ſubtiliores duntaxat pertranſeant, dum debiliores, & minùs agitatæ, per omnes Corporis partes diffunduntur. Hinc videmus multorum Animalium *Capita*, ut primùm à Corporibus ſejuncta ſunt, adhuc moveri, Oculos circumgyrare, Terram morſu appetere, etiamſi non ſint ampliùs Animata.

X. *Cur ſpiritus animales inæqualiter per corpus diſtribuantur.* Sed quæret aliquis, cur Spiritus illi animales, non eodem modo ſemper ex Cerebro in Muſculos fluant; ſed æqualiter diſtribuantur, adeò ùt ſæpiùs plures ad hos Muſculos potiùs, quàm ad alios deducantur.

XI. *Reſponſio.* Reſpondeo, id ex duabus præſertim Cauſis provenire. Prima eſt, ex inæquali ipſorum Spirituum, & partium, quæ eos componunt, figura & agitatione. Quæ inæqualitas procedere poteſt, ex diverſis diſpoſitionibus *Cordis*, *Stomachi*, *Lienis*, & aliarum omnium partium, quæ ad eorum productionem aliquid conferunt. Vel ex diverſis materiis, ex quibus Spiritus conſtant. Ut cernere eſt in Hominibus iſtis, qui multum vini hauſerunt, Vini illius Vapores citiſſimè Sanguinem ingreſſos aſcendere ex Corde ad Cerebrum, ubi in Spiritus convertuntur,

qui

qui fortiores & copioſiores cùm ſint iis, qui ordinario ibidem ſunt, Corpus pluribus miris modis agitare poſſunt. *Altera* Cauſa, in *motuum varietate* conſiſtit, qui in Senſuum organis excitantur per ipſorum objecta. Facilè enim intelligi poteſt, quod figura, & particularis partium agitatio, quæ ſpiritus conſtituunt, vel objectorum Actio in organa Senſuum, vel etiam Animalis inclinatio ad talem, aut talem motum, Spiritus determinans ad ingrediendum in unum potiùs, quàm alterum nervum, efficiant, ut Spiritus in unum potiùs, quàm alterum Muſculum confluant: Quia ea eſt Muſculorum ſtructura, ut Spirituum appulſu intumeſcant, contrahanturque, ac proindè Corporis partem, cui alligantur, trahendo, membrorum motum afficiant.

CAP. XVIII.

Quid ſint Brutorum Animæ.

NOnnulli quaſdam Actiones in Brutis Animantibus, iis, quæ ab Hominibus fiunt, ſimiles advertentes, ſibi perſuaſère illa Ratione uti, & non niſi imperfectiori modo, quàm nos diſcurrere, diſcernere, & ratiocinari. Quomodo fit, inquiunt, ut *Canis*, ſi venando ad trivium pervenerit, exploratis odoratu duabus viis, tertiam incunctanter ingrediatur? Quomodò *Aves*, nidos ſuos tanto Artificio extruere, & habitacula ſibi, & Pullis convenientia adaptare poſſent, ſi dicurſu careant, & nulla ratione ducantur? Hæc & ſimilia Animalium inventa, multorum Ingenia torſerunt, impuleruntque ad rationis quædam veſtigia illis concedenda. Sed quid ea de re ſit cenſendum, facilè erit determinare, ſi duo ſupponamus. I. *Quid nonnullos impulit ad aſſerendum animalia ratione uti.*

Primum, omnia Animalia quantumvìs perfecta, varias Voces nunquam ita poſſe adaptare, ut ex iis Orationem conficiant, qua Cogitationes ſuas (ſi quæ in illis ſunt) exprimant. Quod tamen Homines quantumvis hebetes, & obtuſi præſtare poſſunt; imò nulli adeò Mente capti ſunt, qui non Affectus ſuos Verbis detegant, & ea, quibus afficiuntur, aperiant. Cujus diverſitatis ratio, non ex parte Organorum provenit, cùm Animalia cujuſmodi ſunt *pſittiaci*, *& picæ*, verba edant, & voces articulent, modum tamen noſtrum loquendi aſſequi non poſſunt, id eſt, patefacere nequeunt, ſe capere, quod pronunciant. Cùm è contrariò, Homines ab origine Surdi, & quibus uſum loquendi Natura negavit, aliquibus ſignis conceptus ſuos nobis detegant, & quid meditentur, quid optent, aut refugiant, *geſtu*, *Oculis*, aut ſimilibus II. *Bruta cogitationes ſuas exprimere non valent.*

mediis propalent. Quæ id efficiendi impotentia, in Brutis non minorem duntaxat rationis vim, ſed nullam prorſus eis ineſſe arguit.

III. *Nulla ſigna ad placitum in Brutis reperiuntur.*

Supponendum *ſecundò*, Signa, quæ ab Hominibus inventa ſunt, ad Conceptus noſtros repræſentandos, plurimùm à Vocibus & Signis innatis, quæ corporeos Affectus manifeſtant, diſcrepare. Quare cum priora in *Beſtiis* non reperiantur, nec ullo modo mentem ſuam aperiant, non diſcurrere, non ratiocinari dicenda ſunt.

IV. *An animantia inter ſe confabulentur.*

Si quis verò dicat, illa inter ſe confabulari, & ſermones miſcere, qui nos latent. Id gratis aſſumitur, nam cùm Organa habeant penè noſtris ſimilia, non minùs Cogitationes ſuas nobis communicare poſſent, quàm ſui ſimilibus faciunt. Quod ſi in quibuſdam magnam induſtriam oſtendunt, non inferrii inde debet, ſecundùm Rationem agere: alioquin ab illis, in multis ſuperaremur: ſed tantùm naturam in illis ſecundùm Organorum diſpoſitionem operari; ad eum modum. quo *Horologium* exactè elaboratum, ponderibus appenſis certiùs Horas diſtinguit, quàm facere nos poſſimus, cum omni noſtro ſtudio, & Animadvertentia.

V. *Brutorũ Anima in organorum diſpoſitione conſiſtit.*

Dico igitur, nullam in Brutis Animantibus, præter Organorum diſpoſitionem, & Corporis figurationem, *Animam* dari. Adeò ut omnes Motus, qui in eis peraguntur, à ſolo Spirituum influxu, & Organorum debita Compoſitione dependeant. Non hoc mirum videri debet, quum omnes noſtræ Actiones. quæ Animo non advertente fiunt, à ſimili cauſa producantur, ut *Reſpiratio, Cordis motus, Ciborum digeſtio*, & talia, Nam omnes illæ Actiones. non aliæ videntur eſſe, quàm quæ in Automato, aut *Machina* fieri poſſunt. Quod uno exemplo fit manifeſtum: qui è ſummo loco labuntur, manus, quo Caput tueantur, in Terram demittunt, quòd ſanè nulla Animæ opera id faciunt; ſed tantùm quia fabrica Corporis noſtri ſic compoſita eſt, ut Aſpectus imminentis lapſus, ad Cerebrum perveniens, Spiritus Animales ad nervos tranſmittat, qui Brachiis, & Manibus movendis inſerviunt. Quum illud invita Anima, aut ſaltem non advertente, peragatur. Et ita optimè explicatur, quomodò ad *Lupi* conſpectum, *Ovis* fugiat, eo quòd ſcilicet, lumen è Corpore *Lupi* reflexum, tenuiſſima nervorum opticorum capillamenta agitet, & ex illa agitatione, ad *Cerebrum* uſque pervenienite, in Nervos Spiritus animales diffundantur, & Membra moveant ad fugam idonea.

VI. *Id confirmant varia Scripturæ loca.*

Hæc doctrina ex variis Scripturæ locis confirmari poteſt, aſſerentis Brutorum animam, ſanguinem eſſe illorum. Levit. 17. *Eſt enim anima omnis carnis: ſanguis eſt illi animæ vice* Geneſ. 9. *Carnem cum anima ſua*, hoc eſt, *ſanguine, ne comedito*, Deut, 12, verſ, 23, *Solummodò retinete*,

tinete, ne ſanguinem edatis: ſanguis enim anima eſt. Ex quibus evidenter concluditur, Animalium vitam in Sanguinis, & ſpirituum vitalium affluxu ad Cerebrum, & reliquas partes conſiſtere. Ac proinde nullam aliam in Brutis Animantibus ſuorum motuum Cauſam fingi poſſe, præter ſpirituum influxum, & Organorum diſpoſitionem.

Quantum autem ad *Canes*, qui venando, ubi naribus duas ſemitas exploraverint, per tertiam, nihil hæſitando pergunt; Dicendum eſt, non id diſcurrendo facere, ſed tantùm quod *Odorem* feræ in illa ſemita denuò recipiant, quem in aliis duabus ſemitis non perceperant. Neque *Nidorum* ſtructura in Avibus, ullam rationis vim teſtatur; cùm omnes nidi, qui ab Avibus unius ſpeciei conduntur, per omnia ſimiles ſint; Quod non fieret, ſi ſuggerente ratione operarentur. Ut in Hominibus patet, qui illa inſtigante agunt, varias ab aliis domos ædificant, & diverſis veſtimentis induuntur, prout Ratio, quæ in illis varia eſt, diverſa ſuggerit. VII. *Quomodo Canes ſemitam relictis aliis explorent: & Aves nidos conficiant.*

Dices *Simiæ* multa agunt, quæ citra aliquam Rationis vim efficere non poſſunt, ut dum Certamen ituræ ordinem ſervant, aciemque Hominum more diſponunt; Mortuos terræ mandant, & ſimilia, quibus Cogitationes exprimunt. VIII. *Simiæ an aliquid cum ratione agant?*

Reſpondeo, Hæc & ſimilia à Simiis naturaliter, & per Manuclas fieri. Nam quemadmodum Horologia horas indicant, ita Bruta Inſtinctu quodam, & incogitantia, ſua agunt: nec Nobis magis mirandum eſt, quod *Simiæ*, diſpoſito agmine prælientur (ſi verum eſt, quod ab Hiſtoricis narratur) aut Mortuos ſuos ſepeliant, quàm mirantur Canes, aut Feles, qui excrementa ſua quodammodò à conſpectu Hominum occultaturi, Terram ſcalpunt, quamvis illam fermè nunquam contegant: Quo evidenter convincimur, illos *Inſtinctu*, & citra omnem Cogitationem illud agere, & nihil amplius in illis reperiri, quàm in Automato, aut alia machina exquiſitè elaborata. IX. *Reſponſio.*

Adeò ut Beſtiæ mera ſint Animalia ſeu talia, quæ omnes Actiones ſuas, tam *ſenſitivas*, quàm *motivas*, per ſolam partium texturam, ſeu diſpoſitionem peragant, citra ullam Cogitationem, etiam modo imperfectiſſimo ſumptam. Nam dato Bruta Animantia viliſſimo etiam intellectu eſſe prædita, quidni & illis *Mentem* pariter concedamus, aſſeramuſque *Simias, Canes, Vulpes*, eadem quâ Homines Anima donari? Quare ſi Brutis Animantibus Anima Cogitans inſit, illa quoque ut Incorruptibilis ſit, neceſſe eſt, cum Cogitatio non ſit Corporis modus, & ab illo nequaquam dependeat. X. *Si Brutis ineſt Anima, oportet ut ſit incorruptibilis.*

Vide hanc quæſtionem fuſiùs diſcuſſam in *Diſſertatione de Carentia Senſus & Cognitionis in Brutis.*

CAP.

Cap. XIX.

De Animalibus Quadrupedibus, ac Reptilibus.

I. *Non benè Animal in rationale & irrationale dividitur.*

SOlet paſſim in Scholis Animal, in *Rationale* & *Irrationale* dividi, tanquam in duo membra, quæ Animalis Naturam exhauriunt, & omnes ejus Species complectuntur. Verùm cum hanc Animalis partitionem, ne quidem *Ariſtoteles* admittat, omnemque diviſionem improbat, quæ per terminos exprimitur, quorum unus, alterius eſt privatio; videtur eadem ratione à nobis debere rejici. *Irrationale* enim nullam poſitivam ideam exhibet, quæ ad Specierum differentiam requirenda eſt; Deinde Diviſio per eos terminos inſtituenda eſt, qui rerum diviſarum naturam explicent; terminis autem *Negativis*, non Attributa, non Proprietates, manifeſtantur, ac proindè Animalis diviſio in Rationale, & Irrationale rejicienda eſt, & inter illas numeranda, quæ non niſi obſcuritatem pariunt.

II. *Animalium aliud terreſtre, volatile, & aquatile.*

Commodius igitur Animal in Terreſtre, Volatile, & Aquatile, diſtinguemus, habita ſcilicet ratione Loci in quo potiſſimùm degunt, & Motus, quo ibi feruntur.

Quid terreſtre Animal.

Vocantur *Terreſtria* Animalia, quæ in Terræ ſuperficie degunt: Et ex illis tùm *Quadrupedia* ſunt, quæ pedibus quaternis incedunt, tum *Reptilia*, quæ pedibus carentia, humi rependo ſe movent. *Quadrupedia*, pedum alternatione progrediuntur, ad eum prorſus modum, quo aliæ Beſtiæ, quibus bini, vel quaternis plures ſunt pedes. Ad id autem peragendum multa requiruntur, *digiti, pedes, tibiæ, crura*, quæ Motus progreſſivi Organum componunt; & quæ inter ſe *nervis, muſculis, vinculis, ligamentis, cartilaginibus, membranis* inſtructa ſunt. Pluribus in locis, prædicti organi Oſſa, per Articulationem connectuntur, ſphærico ſcilicet unius capite, in alterius ſinum incluſo. *Digiti* pluribus conſtant Articulationibus, quibus *tarſus* inſeritur, huic *calx*; & *navicularis*; crus cum talo, & *femur* cum coxendice, & cum crure articulatur. Fit itaque Motus progreſſivus, dum alterum crurum *Solo* fixum, & adhærens manet, dum alterum antrorſum porrigitur, & emittitur. Non enim ſimul, ſed alternis vicibus crura agitantur; adeò ut, dum Animalia progrediuntur, Muſculi partes ſuas agant, & Femur circa Coxendicem vertatur, Crus circa Femur. Talus circa Crus &c.

III. *Quadrupedum aliæ ſunt Viviparæ, aliæ Ovipara.*

Inter Quadrupedes, aliæ Majores ſunt: ut *Equus, Elephas, Camelus*, &c. Aliæ Mediocres: ut *Canis, Leo, Ovis, Felis*, &c. Aliæ Exiguæ: ut *Glis, Mus*, &c. Inter ipſas, ratione generationis, aliæ Oviparæ dicuntur, aliæ Viviparæ.

Vivi-

IV. *Quæ Animantia Vivipara, & Ovipara.*

Vivipara ſunt, quæ vivum, & perfectum Animal pariunt; ut aſſignata in exemplis Animalia, *Ovipara* autem dicuntur, quæ Ovum edunt, ex quo Animal poſtmodùm foris excluditur: Ut *Crocodilus*, *Lacerta, Rana, Teſtudo terreſtris, & marina.* Mirum quòd Crocodilus, tantum Animal, quod paſſim ad quindecim cubitos excreſcit, ex Ovo, quod Anſerino majus non eſt, ortum ducat. *Lacertæ*, ſive illæ Virides, & majores, ſive illæ, quæ quaſi ſtellis micantibus diſtinguuntur, arcto complexu coeunt, & Seminis commixtione propagantur. *Teſtudo* terreſtris, ova vitello inſtructa edit, quæ ubi Terra obruit, illius tepore excluduntur: *Marina* autem, ova ſua in littore recondit. *Serpentes* quoque inter Oviparas numerantur, qui eodem modo generant, Ova ſcilicet edendo, hoc eſt, perfectum ſemen, ex quo, Coloris opera, novus Serpens, veluti Pullus excluditur. Solent Serpentes, ova ſua in fimo abſcondere, vel juxta furni fornicem reponere, quia nequeunt ut Aves, ovis incubare. Ex quo deducitur, quòd Serpentes verè coeant, dum inter ſe implicati conſpiciuntur.

V. *Quomodo reptilia progrediantur.*

Inter reptilia Animalia, *Vipera, Draco, Aſpis*, *Serpens* recenſentur; quæ Corpus nunc intendunt, nunc laxant adeò, ut altero ejus ſegmento immobili innitentes, altero moveantur, & incedant. Non tamen eodem modo omnia Reptilia progrediuntur. *Serpentes* enim, per ſpiras reptant, quarum primæ ultra porriguntur, dum poſteriores conſiſtunt. Primis enim Corpus explicatur, & in longum producitur; poſterioribus autem, in preſſiores ſpiras contrahitur, & in ſeſe quaſi colligitur. *Lumbrici* autem undulatim repunt, contracto ſcilicet, & explicato corpore: Unde dum altera Corporis pars quieſcit, altera movetur. Ad hunc reptandi modum, revocari poteſt *Limacum* greſſus, qui lentore ſuo glutinoſo, Corporibus figuntur, ac ſenſim rependo progrediuntur Horum omnium motuum Cauſa in Spritus Animales referenda eſt, qui in *nervorum* meatus, & valvulas, ſatis fortiter, & magna copia immiſſi, & ob valvularum diſpoſitionem retrocedere non valentes, illos ſecundùm latitudinem inflando, ſecundùm longitudinem verò coarctando, illam partem, cui conjuncti ſunt, loco per *Tractionem* movent.

Cap. XX.

De Animantibus Volatilibus, ſive Avibus.

I. *Quid Aves & quâ ratione Aquila earum Rex dicatur.*

Volatilia Animantia, *Aves*, ſeu Volucres vulgò nominantur, eò quòd Volatu utantur, atque ſupra Terram elata, per Aerem feruntur. Inter ipſas, *Aquila* primatum obtinet, Avium Rex dictus, ob Corporis Robur, Volatus ſublimitatem, Viſus acumen, Indo-

lis generoſitatem, &c. ferunt excluſos pullos unguibus arreptos, ad Solem obvertere, & eorum indolem ejus obtutu probare, pro legitimis agnitos Humeris portare; conniventes verò, ut Spurios dejicere.

III. *Variagenera volucrum.* Avium genera innumera ſunt, & quia de ſingulis Individuis dicere, penè impoſſibile eſt, præcipuas duntaxat earum Species, à Victus ratione recenſebo. Aliæ ſunt *Carnivora*, ſeu prædatrices, quæ rapto vivunt, & illæ etiam in duplici ſunt differentia; nam quædam *Uncunngues* ſunt, quæ aduncum roſtrum habent, ut prædictus *Aquila*, *Pygargus*, *Sparverio*, ſeu *Niſus*, *Falco*, &c. Aliæ directiore, & quaſi mucronato ſunt roſtro, ut *Corvus*, *Cornix*, quam *Grallam* Galli vocant, *Graculus*, &c. Alia eſt ſpecies *Vermivorarum*, quæ vermibus veſcuntur: Ut *Luſcinia*, *Upupa*, *Parus*. vulgò Meſanga, *Trochilus*, &c. Alia *Baccivorarum*; ut *Turdus*, *Merula*, *Sturnus*: Alia *Granivorarum*, quarum multæ extant ſpecies; nam quædam *Pulveratrices* vocantur; eò quod in pulvere volutare ſe ſoleant: cujuſmodi eſt Gallinaceum genus, Item *Pavo*, ob ocellatam Caudam ſpectatiſſimus; *Phaſianus*, *Otis*, *Perdix*, Aliæ *Lotrices*, ſeu quæ ſe in Aqua proluunt, qualis inter Canoras eſt *Carduelis*, *Ligurinus*, ſeu Spinus, *Linota*, *Alauda*, &c.

IIII. *Omnes Aves duobus pedibus conſtant.* Omnes Aves duobus pedibus præditæ ſunt, iiſque vel planis, ut *Olores*, *Anates*, *Anſeres*, quæ ideò palmipedes appellantur, ob Membranam, quæ digitis intercipitur, & interextenditur, quò facilior natatus fiat. Vel multifidis, ut *Aquilæ*, *Hirundines*, *Paſſeres*, *Columbæ*, &c. Sunt qui *Manucodiatas*, ſeu, ut alii vocant, Paradiſi Aves, exiſtement, pedibus carere, & Aere vivere, in continuo tonico motu ſubſiſtere, atque non niſi Vitæ exſortes in Terra deprehendi. Verùm, id vanum eſſe convincitur. Nam cum Animalia ſint, *ſomnoque* indigeant, difficulter illum in Aere capere poſſunt; cum motus tonicus ſummum ſit exercitium, & ligatis Senſibus peragi nequeat.

IV. *Manucodiata pedes habet.* Scio quoſdam ſibi imaginari, *Manucodiatas* in Aere ſuſpenſas dormire, & ob Corporis levitatem, & Plumarum expanſionem, nunquam in Terram niſi extinctas delabi. Verùm à talibus noſſe cupio, cur non pari modo dormientes, ac Mortuæ decidunt: cùm dormiendo omnes Senſus ligentur, & omnis membrorum Motus ceſſet; Sed ut omne dubium tollatur, conſulendi ſunt teſtes oculati. *Antonius Pigafeſta*, inclytus regionum luſtrator, è longinqua Navigatione redux, in Navigationis ſuæ *diario* crura illis tribuit palmum longa: aſſeritque illas incedere & volare aliarum Volucrum inſtar. Et non niſi à peregrinis *depedes* credi, quòd Incolæ, ſimul atque eas ceperunt, inteſtina pedeſque adimant & abjiciant: Dein Soli exponant, ut facilius areſcant: Aridas autem aſſervant, ut vendant, aut ſuis Caſſibus pennarum

loco

loco adaptent. Imò tantum abeſt, ut manucodiata pedibus careat, ut potiùs ungvibus incurſis & peracutis parvas aviculas, chlorides, fringillas & ſimiles veretur, easque mox, ſicut reliquæ rapaces aves devoret; hinc quoque rapacium avium claſſi, roſtro ſuo & aduncis Unguibus inſeritur.

V. *Aves ex ovis oriuntur.* Volucres ex Ovo prolifico, ut vocant Medici, generantur, hoc eſt quod Maris genituram continet, & Fœminæ fœcunditatem præſupponit. Nam ſicut *Ovum* abſque Galli coitu ſub ventaneum eſt, & ſterile; ita Gallina cavitatem illam, quæ Vitello ineſt, producendo, ad ejus Fœcunditatem aliquid confert. Id faciliùs intelligetur, ſi Ovum in duas partes diſtinguatur, quarum altera *Vitellus*, altera *Albumen* nuncupatur, *Vitellus* ſubflavi, & ad ruborem vergentis Coloris eſt, eò quòd Sanguine nutriatur, ut teſtantur Venulæ illæ in exteriori ejus *tunica*, ſeu membrana diſperſæ. Præter hánc tunicam, alia eſt tenuiſſima, cujus opera *Vitellus* racemo adhæret, quæque totum Vitellum circumveſtit, atque in eum Venas & vaſa defert, quibus alimentaris Succus traducitur. *Albumen*, eſt ſubſtantia illa, in Ovo ſuperior, Colore candido, copioſum Alimentum præbens, ſed paulò frigidius, & difficilioris, quàm Vitellus digeſtionis: Materia fibroſa conſtat; hinc Calore facilè coagulatur, & in unum concreſcit. In obtuſiore Vertice, Cavitas quædam reperitur, in quo Pulli formatio inchoatur, & hæc à ſola Gallina procedit. Sunt præterea in Ovo *Charangæ*, ſeu grandines duæ, quas Vi Plaſtica pollere vulgus exiſtimat; ſed in hoc decipitur, cùm illæ in omnibus Ovis, tam fœcundis, quàm ſterilibus inveniantur. Redditur igitur Ovum fœcundum, dum Galli genitura cavitati, ſeu cicatriculæ illi à Gallina procedent affigitur, ſeu agglutinatur. Nam dubitari non poteſt, quin Galli genitura, ad uterum uſque Gallinæ pertingat, & in ejus cellulis radices quodammodò agat & fœtus rudimentum germinet.

VII. *Progreſſus formationis pulli, 1, 2, 3, 4. & 5. dies.* Gallina igitur Ovo incubante, & ejus germine Calore excitato, fibræ explicantur per diverſos orbes concentricos, & gradatim pullus effingitur. Quippè *ſecundo* incubationis die, Cavitas in obtuſiori Angulo dilatatur, & in Bullam abit, exhalatis nimirum vi Caloris, tenuioribus particulis, iis remanentibus, quæ limpidiſſimam Aquam, quæ Bulla illa repletur, componunt. Die *quarto*, macula purpurea, veluti rubicundum punctum apparet, *Cordis*, ſcilicet primordium, ex quo, exiguo poſt tempore, multæ Venulæ, ejuſdem Coloris, ſed propter ſubtilitatem, penè inviſibiles, oriuntur, quæ poſt, in Vaſa Umbilicalia abeunt. *Quinto* die, in eo Cordis primordia, duo Ventriculi, & pari numero Aures conſpiciuntur; quia verò Ventriculus, ſeu cavitas *dextra* contrahitur, dum conjuncta ei Auricula expanditur, duæ

Veſiculæ eſſe apparent. Eodem *die*, aliquid inſtar exigui Vermiculi oritur, venulæ annexum, cui globatum Corpuſculum appenditur, ſed illo majus, in quatuor Bullas, liquore Cryſtallino, & limpidiſſimo repletas, diſtinctum. Quæ quatuor Bullæ, binos oculos, Cerebrum, & Cerebellum repræſentant.

VII. *Quæ poſteris diebus in pullo detegitur.* *Sexto* die, Pedes, & Alæ fabricantur, incipiunt tunicæ Oculorum, & Membranæ apparere, atque etiam Pulmonum, & jecoris primordia. Item Roſtrum, Inteſtina, & Viſcera omnia. Tunc Pullus leviter ſe movet, Caputque attollere incipit. Tunc oſſium rudimenta, veluti ſubtiles araneæ telæ porriguntur. Die *ſeptimo*, omnia diſtinctiora conſpiciuntur, & ad *decimum* uſque diem, ſenſim creſcendo, omnibus ſuis partibus abſolvitur, & totus fit conſpicuus. Nam Caput, Corporis reliquum magnitudine ſuperat, Oculi caput; Pullus interim colliquamento innatat. Poſt *decimum quartum* diem, omnia ejus membra adhuc diſtinctiùs apparent: quia tum fœtus plumis veſtitur, Viſcera occultantur, Cerebellum calvariâ obſeratur, pipit Pullus, & demum habitaculi ſui anguſtias dedignatus, & conſumpto albumine primùm, deinde vitello, quibus nutritur, illud eſſringit, & excluditur.

VIII. *Veriſimile eſt, pullum & alia Animalia non per partes formari.* Talis progreſſus in Pulli formatione, nudis Oculis detegitur, quoniam revera talis apparet. Verùm, ſi ad *Microſcopium* recurratur, quemadmodum ſe feciſſe teſtatur *Malpighius*, apparebunt in Ovo fœcundo ſcilicet, (nam in ſubventaneo, aut ſterili nihil ſimile cernitur) etiam ante Gallinæ incubationem, prima pulli rudimenta; ſicuti etiam citra Microſcopii opem, prima Plantarum ſtamina in ipſo germine nonnunquam diſtinguuntur. Quod in *Tulipa* cottidie experiri licet; nam ſi illius germen, tempore hyberno, vitro convexo, aut nudo etiam Oculo intueamur, non modò *Folia*, quæ Viridem Colorem aſſumptura ſunt, cernuntur, verùm etiam, quæ Florem, ſive *Tulipam* compoſitura ſunt; imò Triangularem illam partem in grano incluſam, & demum exiguas illas ſex Columnas, quæ illud in Tulipæ fundo circumdant. Adeò ut veriſimile ſit, ut ſicut Flos Florem, ita Animal aliud Animal integrum includat, quamvis illa non niſi Microſcopii ſubſidio interdum detegi queant.

IX. *Ut Aves alarum opera in Aere volitent.* Aves Alarum ope, in Aere ſe ſuſtinent, ac promoventur; dum ſcilicet Aer, concitatæ Alarum agitationi reſiſtit, & deſcenſui obluctatur. Nam licet Aer flexilis ſit, aliiſque Corporibus facilè cedat, maximè tamen obnititur, & Aquæ æmulus, gravibus etiam rebus reſiſtit. Videmus enim, dum Pueri *lapillos*, præſertim latos, ſupra fluminis pacati, aut lacus ſuperficiem obliquè projiciunt, ipſos lapillos,

Aqua

Aqua percuſſa, reflecti, & iteratis vicibus, in Aquam incurrentes, denuò reſilire. Imò non rarò plumbei, ferreique globi, è bellicis tormentis in mare, aut flumen exploſi reſultant; adeò ut Homines in ripa, aut littore oppoſito ſpatiantes, vulnerentur, & interficiantur. Eodem modo Volucres, ab Aere fulciuntur, & quamvis ipſo ſint graviores, Alarum tamen expanſione, continuaque flagellatione, in ejus medio conſiſtunt, & ſuſtinentur.

X. *Duo ad volatum in avibus requiruntur.* Duo enim ad Volatum requiruntur, *Primum*, ut Pennæ explicentur; quarum pili ita inter ſe ſint implexi, ut per tenuia ſua interſtitia, Aeri quidem, ſed difficulter commeatum præbeant: Ex quo reſiſtentia oritur. *Secundum*, ut Alæ expanſæ ſint, & earum Agitatione Aer verberetur, aut per longiores vices repetita, ut fit in *Milvis*, aut per crebra, ut in *Columbis*, aut creberrima, ut in *Collurio.* Hinc prævalente ea reſiſtentia, vis gravitatis ſuperatur, & Corpus in earum medio libratum permanet.

XI. *Quomodo Aves ſe huc illuc agant.* Cœterum, cùm Volucres, non tantùm Aerem premant, & motu *tonico* ferantur; ſed etiam quoquoverſùm ſe agunt, & promoventur; neceſſum eſt, ut Alæ, quibus impelluntur, retrorſùm etiam urgeant; ut Aere ſcilicet retrò obtinente; earum Motus in anteriora dirigatur. Talis enim eſt Alarum ſtructura, ut devexitas anterior, & poſterior convexitas, Aerem retrorſum repellant. Analogiam in *Natantibus* habemus, qui ſi natando, Aquam duntaxat ventre, & manibus compellant; non item Aquam ipſam retrò diverberent, nuſquam promoventur; nec etiam *Navis*, ſi remis Aqua tantùm proſcindatur, & in partem averſam nixus non fiat. Ac proindè, ut Aves in *anteriora* dirigantur, & huc illuc ſe agitent, oportet, ut Alis reſiſtentem poſt ſe Aerem urgeant, & retrorſum depellant. Quod autem quædam Volucres, majore volandi facultate aliis polleant, multis ex cauſis id oriri poteſt; vel ex *pennis* aptiùs diſpoſitis, vel ex *Muſculis* vegetioribus, quibus Alæ ſeſe agitant; vel ex Gravitatis, aut *Virium*, quæ Corporibus inſunt, proportione, &c.

Cap. XXI.

De Animalibus Natatilibus ſeu Piſcibus.

I. *Balæna omnium piſcium eſt maximus.* Piſces quia in Aquis vivunt, & natando ſe movent, Aquatiles Animantes vocantur. Eorum maximus, & veluti cœterorum princeps, eſt *Balæna*, ſive Cetus, in Mari Indico frequens, cui *Plinius* quaterna jugera aſſignat. Hæc autem nongentorum ſexaginta pedum longi-

longitudinem æquant. Captam unam memorat *Paræus*, in Scaldi flumine, decem ab *Antverpia* miliaribus anno 1577. cujus longitudo octo, & quinquaginta pedum erat, altitudo ſedecim, cauda quatuordecim pedes lata, intervallum ab oculo ad extremum roſtrum ſexdecim, inferior maxilla ſenum in lateribus pedum, viginti quinque pedibus inſtructa, qui totidem foraminibus, in ſuperiore dentibus deſtituta, excavatis, recondi poterant. *Balæna* à cœteris etiam Piſcibus diſtinguitur, quòd præter *Pulmones, renes, arteriam, veſicam, genitalia* habeat, & Branchiarum loco, prægrandem in fronte fiſtulam gerat, per quam Aquam ore exceptam egerit, & cum impetu effundit.

II. *Piſcium differentiæ, quoad loca, & tegumenta.* Piſcium multæ ſunt differentiæ, tum à Corporis tegumento, tum à *Loco*, in quo vivunt, petitæ. Ratione *Loci* quidam Maritimi ſunt, nonnulli Fluviatiles, alii Lacuſtres. Ratione *tegumenti*, quidam ſquamis, alii cute veſtiuntur, eaque, vel lævi, vel aſpera: Inter Maritimos Piſces, quidam *littorales* vocantur, ſive qui littoribus delectantur, cujuſmodi ſunt inter ſquammoſos *Rubellus, Boops, Aurata, Sparus*, &c. E non ſquammoſis, ſeu glabris, *Scombrus*, titulo Macrelli paſſim notus: *Saurus, Vita*, ita appellatus, quod ab Aquis ſemotus, diu vivat; & plurimi alii ſimiles. Alii *ſaxatiles* vocantur, qui Locis ſaxoſis maximè gaudent; ut *Scarus* in Cretenſi mari frequens, *Gobius Guio major, Acus*, ſeu *Agulia*, &c. Nonnulli ambiguam quodammodo Vitam degunt, & à Mari in flumina tranſeunt, cujuſmodi eſt *Salmo*, familiariſſimus apud nos Piſcis, *Aloſa, Lampetra*, & ſimiles, qui dulci Aqua allecti, flumina ingrediuntur.

III. *Piſces per coitū propagantur:* Quidam exiſtimarunt, Piſces, generari non *coitu*, ſed dum ovant, Fœminam præcedere ova ſpargentem, & Marem inſequi, lac ſuper ea fundentem. Sed illud falſum eſſe videtur, ex eo, quòd Piſces coeant, idque variis modis, plerique levi Ventrium affrictu, alii autem diuturniore congreſſu; quod fruſtra facerent, ſi *Ova* jam à Matre edita lacte, ſeu genitura perfunderentur. Deinde qui fieri poteſt, ut Ova in Aquis, lacte aſpergantur, cùm neceſſe ſit, ut talis Liquor Aquæ confeſtim immiſceatur, & vim ſuam amittat? Nec in hac materia, magni facienda eſt *Ariſtotelis* Authoritas, cum id nullo experimento unquam probatum fuiſſe afferat. Imo lib. 3. de Animal. cap. 7. veluti dubius dicit, *De his nondum ſatis exploratum haberi*: Generantur igitur Piſces, cœterorum Oviparorum more, cùm Ovipari ſint, & coire deprehendantur. Ad quid autem hujuſmodi coitus, ſi Mas aliquid genituræ non emittat, & nulla fiat Seminis commixtio. Præterea obſervatur Marem lacte, ſeu genitura turgere, eo tempore, quo Fœmina Ovis

oppletur,

oppletur, & eo tempore maximè congredi. Sequuntur igitur tunc temporis Mares Fœminas; non ut edita ova lacte ſuo perfundant, ſed ut novo coitu, alia Ova, quæ ad partum accedunt, fœcunda reddant. Sicut videmus cottidiè *Gallum* gallinam ſubigere, eamque novo aſſultu comprimere, etiam poſt editum ovum, quia cum maxima ſit in Piſcibus Ovorum copia, nequeunt uno congreſſu fœcundari, ſed iterandi ſunt coitus, & vis ſeminalis ſenſim intrudenda. Ab hoc generationis ordine, *Delphinus*, & *Cete* excipiuntur, qui non Ovipari ſunt, ſed Vivipari, Unde his diuturnior eſſe ſolet coitus, & mammæ turgere.

Inter Piſces, quidam *Monſtroſi* dicuntur, ut *Hippopotamus*, ita vocatus, quòd Equum referat, non tam figura, quàm Magnitudine, Quippè urſinis eſt Auribus, Oris rictu adeò vaſto, ut Leoninum ſuperet, Oculis prægrandibus, Collo admodum brevi, aut nullo, Cauda porcina, Pedibus decurtatis, & Ungulis, ut in Sue diviſis. Eum ſic *Ariſtoteles* lib. 2. Hiſt. Animal. deſcribit: Equo fluviatili, quem gignit Ægyptus, juba equi, ungula qualis tubus, roſtrum reſimum, talus etiam ineſt, biſulcorum more, dentes exerti, ſed leviter, cauda apti, vox equi, magnitudo aſini, tergoris, craſſitudo tanta, ut ex eo Venabula faciant; interiora omnia equi, aſini ſimili. Hæc *Plinius* ex Ariſtotele. *Phoca*, ſeu Vitulus Marinus, pro Monſtro etiam habetur; nam ab omnibus Piſcibus, Corporis *figura* diſtinguitur, adeò ut, inter Quadrupedes ab *Ariſtotele* recenſeatur: Illi Brachia inſunt breviſſima, ac ſine ulna, quod ſequitur, aliquam cum Corpore noſtro habet ſimilitudinem, ex multis oſſibus conſtans, duro corio tegitur, pilis nigrantibus, & ad cinerum Colorem accedentibus; Caput illi breve eſt & pro Corporis mole exiguum longum verò guttur pro libitu extra porrigit, & revocat, Auribus caret, & earum loco, quædam foramina aperta habet, Maxilla inferior lupinæ ſimilis, ſuperior autem, quam *Lupo* latior; *Vitulis* terreſtribus, quantum ad Nares, ſimillimus eſt, quoad dentes *Lupis*; oculis incertis, & vario Colori obnoxiis. *Raia* monſtroſiſſimus habetur: quia omnibus notus eſt, & cuique fas eſt deformitatem ejus contemplari, ab ejus deſcriptione abſtineo. IV. *Inter piſces monſtra reperiuntur.*

Cum Reſpiratio à Natura inſtituta ſit, ad Sanguinem refrigerandum, atque vapores, ac fuligines ejiciendas, qui viam Sanguini ad ſiniſtrum Cordis thalamum tendenti occluderent, ni ſurſum emitterentur, quæſitum eſt inter Antiquos an Piſces, & alia Animalia, quæ Pulmonibus carent, reſpirent, & Aerem aut quamcunque aliam tenuem Subſtantiam attractam ejiciant. Id paſſim negant *Ariſtotelici*, Magiſtri V. *Ariſtotelici cum magiſtro ſuo negant piſces reſpirare.*

giſtri ſui Authoritate fulti, qui omnimodam Reſpirationem à Piſcibus removet.

VI. *Piſces reſpirant per attractionem & remisſionem aeris.* Recentiores autem Philoſophi, ac Medici, licet Reſpirationem, quæ per contractionem, & dilatationem *Diaphragmatis*, & *Pulmonum* peragitur, non tribuant, cùm ſupponant Piſces (ſi *Balænæ*, *Delphini*, *Phyſeteres* excipiantur) pulmonibus carere; eam tamen illis concedunt, quæ in Aeris, vel alicujus alterius Materiæ Halituolæ attractione conſiſtit, ad refrigerationem inſtituta. Huic opinioni Plinius ſuffragatur, lib. 9. cap. 7. *Quoniam*, ait, *Pulmonum vice alis poſſunt alia ſpiritualia ineſſe, ita volente natura, ſicut & pro Sanguine, alius Humor.* Neque ad id aſſerendum rationes deſunt, quippè ad hoc ordinata eſt Reſpiratio, ut Cor refrigeretur, & Spiritus Vitales foveantur: ſed hæc Piſcibus ad Vitæ conſervationem neceſſaria ſunt; Ergò reſpirant piſces. Deinde ad quid Piſcibus conceſſæ ſunt *Branchiæ*, niſi ut per eas Aqua ſive ſola, ſive Aeri admixta verſùs Cor deducatur, & poſtmodùm expectoretur? Sed evidenter convincetur, Piſces Aere ad Reſpirationem indigere, ſi oſtendatur abſque illo vivere non poſſe, & id quiſque experiri poterit. Nam ſi Piſciculi in vaſe anguſtioris oris, Aqua repleto concludantur, ad multos Menſes illic vivere poterunt, ſi vaſis orificium pateat, & liberè per illud Aer ingrediatur: ſi verò illud obſeretur, illicò, ſuffocabuntur, & interibunt; quod revera haud accideret, ſi illis ad Reſpirationem Aer haud neceſſarius eſſet, & Aqua ſola Cordi refrigerando ſufficeret.

VII. *Experientia probatur Piſces reſpirare.* Imò, quod notatu dignum eſt, ut primùm Vas obturatur, certatim Aquæ Superficiem petunt, Aerem hauſturi, quod aperto vaſe haud faciunt: ſed confusè ſpatiantur, & ludere videntur. Hinc *Rondeletius* de piſcibus lib 4. cap. 6. *Belluæ* marinæ, inquit, & quæcunque pulmones habent, aërem unà cum Aqua hauriunt: eadem autem fiſtulà ejiciunt, qua etiam Spiritum ducunt, veluti nos naribus: ſicque reſpirant *Balænæ*, *Delphini*, & *Phyſeteres*. Aliæ Pulmonibus ſine fiſtula: ut *Teſtudines* Marinæ, paluſtres, & fluviatiles; ſimiliterque *Vituli marini*, quibus patentes ſunt Nares, Larinx anguſtiſſima; quo fit, ut Naribus Aquam hauſtam reddant, Aerem retineant. Reliqui Piſces, quibus Branchiæ, vel apertæ, vel opertæ ſunt, iidem Aerem trahunt, & Aquam ſimul hauſtam emittunt. *Oſtrea*, tenuiſſima contecta cute, per Cutis exiguos Meatus videntur reſpirare. Et denique omnia *Aquatilia*, pro Caloris ventilandi, & ſpirituum reficiendorum magnitudine, vel exiguitate, alio atque alio modo Reſpirationem exercent.

Nullum

Nullum enim eſt in Natura rerum Animal, quod non Aere conſervetur. Id in Boyliana pnevmatica machina experiri licet, in qua quodcunque Animalis genus, ſi modò Cancros & Oſtrea exceperis, incluſum, illicò deficit & extinguitur. Id evidentius in Inſectis, quorum annuli duobus foraminibus conſtant, manifeſtum eſt. Quippè ſi ea Foramina Oleo, aut viſcoſo aliquo liquore oblinentur, adeò ut Aeri aditus non pateat, Animal langueſcere incipit, & poſt quaſdam convulſiones, vivere deſinit. VIII. *Omne Animal Aere conſervatur.*

Objicies fortè cum *Ariſtotele*, ſi Aer Aquam penetrat, & uſque ad Piſcium Cor pervenit, cur non pari ratione, *Homo* ſub Aquis conſtitutus reſpirare poteſt? IX. *Cur homo inter aquas non reſpirare poteſt.*

Reſpondeo, Cauſam eſſe, quòd Homo in Aere degens, magnam ejus copiam continuò attrahat, illa autem Aeris portio, Aquæ poros ingrediens, exilis eſt, ſi ad illum comparetur, qui ſolet pro Naturæ inſtituto reſpirari; ac proindè iſti functioni peragendæ non ſufficit. Adde etiam, quòd Aeris ſoliti inopia, Aqua in Pulmones deducitur, quæ cùm ob ſuperingredientem aliam ejici non poſſit, Cor opprimit, Hominemque ſuffocat. Piſces verò Branchias habent, quarum opera hauſtum Humorem ejiciunt, nec ſinunt ad reconditiores partes pervenire, ſed Aerem duntaxat, cujus affluxu Cor temperatur, & Vitalis Spiritus conſervatur.

Piſces Pinnarum agitatione, in Aquis, ac Caudæ præſertim directione natant. Duo enim ad Natatum deſiderantur, *Primum*, ut Piſcis ab Aqua ſuſtineatur, *Secundum*, ut in ea moveantur. Facilè Piſces in Aqua ſuſtentantur, quoniam Piſcium gravitas, nihil aut parum admodum Aquæ gravitatem excedit, adeò ut Aqua immota, aut levi concuſſu agitata fulcire eos poſſit. Ubi verò Piſces in Aqua ſuſtinentur, Corporis flexu, ſibi facilè impetum imprimunt, quo ſe vibrant, & movent. Haud aliter quàm Homo natandi peritus, poteſt ſe ſub Aquis, in quamcunque viſum fuerit partem conjicere, & hoc quidem multò minùs mirabile eſt, quàm proſilire, & Corpus noſtrum in Aerem, cujus reſpectu uſque adeò grave eſt, attollere, quod tamen ejuſmodi impetu etiam fit. Quod autem Piſces tali conatu utantur, hinc colligi poteſt, quod qui ſunt Aqua graviores, dum dormiunt, in fundo maneant, leviores verò ſupernatent. X. *Quomodo Piſces in aqua ſuſtinentur, & progrediuntur.*

Inter Piſces numerari poſſunt ii, qui Volantes vulgò nominantur, ut *Hirundo pelagia, Accipiter marinus, Loligo*, nomen â Volatu, ſortitus, quaſi voligo. Pinnas habent Branchiis adſitas adeò longas, ut ad Caudam fermè pertingant. Tanta interdum multitudine, ex XI. *Dantur quædam piſces volantes.*

 Aqua

Aqua volant, referente *Plinio*, ut Navigia fatigent, & ſæpè demergant. Non tamen altè in Aerem feruntur, ſed propè Aquam, adeò, ut, Nonnulli ambigant, an *Accipitres* volent, an natent. In Aere ſuſtinentur, quamdiu alæ hùment, ubi autem ſiccantur, ſtatim decidunt,

Cap. XXII.
De Inſectis.

I. *Quatuor ſunt genera exanguium.*

EXanguium Animalium quatuor genera apud Ariſtotelem recenſentur, *Mollia*, ſeu quæ ſquama carent, & Carne molli obducuntur. Ut *Polypus*, *Sepia*, *Loligo*; quæ in Aquis degunt. *Cruſtata*, ſeu quæ duro tegmine, eoque fracta difficili Corpus involvunt: ut *Cancer*, *Locuſta*, *Aſtacus*, quæ, ut antea diximus, Aquam per fiſtulam egerentes, ſeſe refrigerant. *Teſtacea*, quæ tegumento quidem duro, ſed fragili, carnem mollem operiente, prædita ſunt: ut *Conchylia*, *Conchæ*, *Cochleæ*, &c. Et in illis tanta eſt ludendis Naturæ varietas, tot figuræ, tot Colorum differentiæ, ut vix recenſeri poſſint. *Inſecta*, ab inciſuris ſic dicta, quæ illis nunc Alvi, nunc Pectorum, nunc Cervicum loco ſunt: Quippè parte ſui, aut prona, aut ſupina, vel etiam utraque, inciſura varias annulatim factas habent, & ob id ab Alberto Magno *Annulata* vocantur,

II. *Magna eſt inter Inſecta varietas, quoad locum, in quo vivunt.*

Variæ ſunt Inſectorum differentiæ, ſi quantitatem, victum, Corporis qualitatem, locum, in quo vivunt, ſpectamus. Quod ad locum attinet, Hirti, & rubicundi Vermes, in *Nive* proveniunt: in *Igne* pyrauſtæ, de quibus egi in *Hiſtoria naturæ*, *parte de Animalibus*: Scolopendra marina, & pulex in *Mari*: in *Aquis dulcibus*, Scrophulæ, Cherodes, Strumæ, Hirudines naſcuntur: in *Terra* Lumbrici: in Arborum *Truncis*, teredines, coſſi: Ceraſtes in *Ficu* generantur: in *Sorbo* rubei, & villoſi vermes: in *Vitibus* butyri, &c.

III. *Quoad partes, quibus conſtan.*

Quoad partes, quædam Inſecta pedibus deſtituuntur; alia autem iis prædita ſunt. Pedibus orbantur *Vermes*, tam ii, qui in Terra naſcuntur, ut *lumbrici*; quàm qui in Animalium partibus, præſertim inteſtinis proveniunt; cujuſmodi ſunt *Tæniæ*, *Aſcarites*. Sicut & *Curculio* in frumentis, *Trox* in leguminibus, *Midas* in fabis, *Involvulus* in vitibus, &c. Inter pedes habentia, ſunt, quæ ſex pedibus inſtructa ſunt, ut *Formica* laborioſa, fœtens *Cimex*, *Pulex*, *Pediculus*: Aliæ quæ octo, ut *Scorpius*, *Araneus*; Aliqua duodecim, ut quædam Erucæ ſpecies,

quæ

quæ ideò *Geometra* dicitur, quòd ſenis parte anteriore pedibus, & totidem poſteriore prædita, Ventrem in formam arcûs attollat, & Geodætarum inſtar gradiatur. Nonnulla quatuordecim; ut ſunt cœteræ Erucarum ſpecies, quæ pedibus conſtant, priore Corporis parte, ſenis, octonis poſteriore.



Figura LVIII.

Quoad Inſectorum generationem, obſervandum eſt, nonnulla generare, non ſui generis, ſed vermiculos duntaxat, qui ſponte, orta ex ſicci & humidi putredine; vel ex ovis, aliove ſimili ſemine, ab aliis Animalibus derelicto, naſcuntur. Horum proceſſio in Erucæ generatione clarius apparebit. *Eruca* enim 1, ſicut & alii *Vermes* 2, oriuntur ex ſemi- IV. *Quomodo inſecta generentur.*

ex ſemine depoſito, vel Muſcarum, Papilionumve ovis 3, quæ fervente æſtu, in Vermes abeunt, ex quibus poſtmodum mutata aliquoties cute, Eruca prodit, deinde in *Chryſalides*, vel Aurelias 4. ſive Corpora immobilia ſuo putamine intecta, in quibus nec os, nec aliud membrum diſtinctum conſpicitur: Ex iis tanquam ovis *Papiliones* 5, vel *Muſcæ* 6, excluduntur. Quippè interdum contingit, ut ex ejuſdem generis Erucis, & Vermibus Chryſalides oriantur, quarum hæ 7 in plurimas muſcas, illæ autem 8 in ſingulos papiliones convertantur. Ex verme igitur *Eruca* effingitur, quia ſicut Planta non ſtatim ramos, flores, folia, fructus germinat, ſed paulatim, & ſuo quodque tempore; ſic *Pediculi* os, oculi ſenſim ſuccreſcunt, & quæ antea inſenſibilia erant, ſenſim deteguntur. Nam certum eſt, hujuſmodi Vermiculos pellem ſæpiùs mutare, & una areſcente, aliam ſuccreſcere. Mutatur igitur Eruca 1 in *Chryſalidem* 4 quia cùm trunco turgeat, & membra ejus penè efformata ſint, fit, ut ejus tegumenta cum tempore areſcant, & ſpontè delabantur, quemadmodum flores Arboribus adnati, & Plumæ *Avibus* decidunt: Quod ut ſentit *Aurelia*, vel folio ſe involvit, vel glutinoſo liquore ſibi ſtamen ducit, & tegumentum texit. In quo tanquam in Ovo remanet, donec novi Artus, roſtrum, & forma ſuccreſcant, adnaſcantur Alæ, & novus demum evadat Papilio.

V. *Muſca & alia inſecta ex vermibus procreantur.*

Pari modo de omnibus aliis Inſectis, quæ Alas habent, eſt differendum, *Muſcæ* enim 6 ex Ovis primùm, vel ex primordiis, ſive Seminibus, per ejuſmodi metamorphoſes, ſuæ naturæ perfectionem acquirunt; Quippè primùm Vermes fiunt, tum aliquid Chryſalidi analogum; ex quo tandem Muſcæ naſcuntur. Nam ſicuti ſe habet Eruca 1, ad Papilionem 5. ita ſe habet Vermiculus ad Muſcam. Sic *Pediculi*, *Pulices*, *Cimices*, aliaque hujus naturæ Inſecta, ex Ovis ſive lentibus, aut aliis Inſectis jam natis progignuntur. Omnia enim Animalia, quæ ſpontè ex putri naſcuntur, poſtmodùm per coitum generant: ut videmus *Muſcas* poſt menſem Auguſtum coire, parereque non Vermes, ſed *Ova*, quæ maxima copia in Arborum foliis adinſtar nigri ſqualoris, non rarò deprehenduntur, quæ deinde accedente Solis Calore, in Vermes evadunt, ſed immobiles, ut dixi de Erucis, Chryſalidi correſpondentes, quæ deinde in Muſcas convertuntur.

VI. *Ut inſectorum ova per hyemem conſervantur.*

Ex dictis Difficultas oriri poteſt, quomodò hæc *Ova*, è quibus Erucas, & Muſcas progigni dicimus, per Hyemem conſerventur, & ita intacta maneant, ut Anno ſequenti, in ſimilem prolem pullulent. *Aldrovandus* de *Inſectis*, exiſtimat, illa duntaxat Ova conſervari, quæ in Corticum Arborum cavitatibus reconduntur, & ab Aeris tempeſta-

tumque

tumque injuriis ſunt immunia. Et revera Ova obſervavi edita, ſub *chamæſici* foliis, ex quibus, ſub finem Auguſti *Erucula*, ſponte erumpebant. Erant autem tenui involutæ lanugine, ne ab ambiente corpore læderentur, ipſæ vero Eruculæ decidentes, terræ non illidebantur, ſed tenuiſſimo admodum filo, more aranei appenſæ, in aere remanebant. Cum ſub foliis pariunt, ita ea plicant, ut imbres nocere non poſſint, & quaſi ſub tecto quopiam ea reponunt. Obſervavi item bis *Erucam*, quam inter Braſſicam ceperam, primò parere Ova lutea, tenui involuta etiam lanugine, iiſque editis, in *Chryſalidem* commutari, eiſdem, quo illa fuerat coloribus, luteo, viridi, & nigro, & quod mirum mihi videbatur, ex iis ovis volucria erumpere Animalcula adeò exigua, ut viſum ferè ſubterfugerent, qualia ſcilicet in Veſicis Ulmorum reperiri ſolent. Hæc ille, Quanquam non deſint Ruſtici, qui aſſerant hujuſmodi Ova, non modò intra Arborum Cortices aſſervari, ſed folia Papilionum ſeminibus gravida, cum terra vomere ſcindi, & hujus viſceribus per totam Hyemem concluſa, tepore foveri, donec ſervente æſtu, in nova *Inſecta* pullulent.

Cap. XXIII.

De Animalium Morte ac Interitu.

Quemadmodum primo hujus partis articulo, ad dignoſcendum, quomodò Plantæ & Animalia viverent, *Vitæ* notionem ad tria generalia capita revocavimus; Ita hic, ut Animalia interire dicantur, nobis innoteſcat, tria diſtinguenda ſunt *Mortis* genera. Primùm, Mors *ſimplicis annihilationis*, quæ opponitur Vitæ ſimplicis Exiſtentiæ: *Ceſſatio ab operatione*, quæ opponitur Exiſtentiæ actuoſæ: Et Separatio, ſeu *diſſolutio unius ab altero*, quæ opponitur exiſtentiæ cum alio. Primo modo moriuntur, quæ cùm planè exiſtere deſinant, in nihilum relabuntur. Secundo modo moriuntur, quod agere deſinunt. Tertio modo moriuntur, quorum partes diſſociantur, & diviſæ à ſe invicem exiſtunt. Verùm, quum nulla ſit Subſtantia, quæ in nihilum abeat, nec ullo argumento id in mundò contingere demonſtrari poſſit, examinandum duntaxat reſtat, qui fit, ut Animalia operari ceſſent, aut partium eorum connexio diſſolvatur. I. *Tria mortis genera.*

Id priuſquam aggrediar, præſupponere juvat, Mortem, non minùs quàm ipſam Vitam, ex Naturæ inſtituto eſſe, & utramque pari ratione Animalibus contingere. (Quis enim dicet, *Corruptionem*, minus naturalem eſſe, quàm *Generationem*, aut magis rebus ingenitū eſſe oriri, quàm deſine- II. *Tam ex naturæ inſtituto eſt, quod Anima-*

lia corrumpantur, quàm quod generentur.

deſinere? Quippè licet nihil mori, ſeu interire videatur, niſi vis illi aliquo pacto facta eſſe videatur, & cui non niſi reluctans ſuccumbat; non tamen ob id, *Corruptio* minùs naturalis cenſenda eſt, nec minùs ad Univerſi leges accommoda. Quia licet *Corruptio* naturæ particulari adverſetur, ejuſque deſtructionem moliatur: Id tamen Naturæ univerſali convenit, quæ nullius rei *generationem* aggreditur, niſi alterius Corruptione præſuppoſita; quandoquidem quicquam creare, ſeu de nihilo efficere potis non ſit. Quare cùm Mundi dignitas, ac perfectio in varietate ſita ſit, longéque præſtantiùs habeatur, quòd plurima elabentibus annis, in hoc Mundi theatro exhibeantur, quàm quòd unum duntaxat, in eodem ſemper ſtatu perſeveret: ſumma Sapientia factum eſt, ut Vetera recentioribus cedant, & quæ per aliquod tempus viguere, demum deficiant, & ſupervenientibus locum largiantur. Si cui verò, ex hac vita migrare, grave videatur, perpendat, ſe non niſi aliorum interitu, in hunc Mundum intraſſe, & neceſſarium fuiſſe, ut quidam ex eo, tanquam è ſcena diſcederent, quatenus admitteretur, & inter mortales locum haberet: Alias, ſi qui nos præceſſerunt, mortis expertes fuiſſent; aut ſucceſſoribus orbati fuiſſent, quos non niſi cum ſubſtantiæ ſuæ jactura generare potuiſſent, aut tot evaſiſſent, & eos omnes Terra capere non poſſet.

III. *Quando mors Animalibus contingit.*

His in mortalitatis noſtræ ſolatium præſuppoſitis, dicendum, mortem Animalibus contingere, dum Ignis, qui in eorum cordibus viget, planè extinguitur. Eſt ſiquidem in Animalium cordibus, quamdiu vivunt, Calor continuus, quem antea, ſpeciem Ignis *tantùm calidi* eſſe inſinuavimus, quemque agnoſcunt Medici pro corporali principio omnium motuum, qui in Animalium membris inveniuntur. Unde quid mirum, ſi eo exſtincto, vita, ſenſus, motus denique ita ſpecialiter in Animalibus dictus, evaneſcat, & aboleatur.

IV. *Ut Calor in corpore Animalis debilitetur.*

Nam licet Calor nativus, ab initio validus ſit, ac efficax, toto tamen ætatis decurſu, vires amittit, ac ſenſim imbecillior redditur: Quo fit, ut Animalia ubi incrementum accepere, conſiſtant, poſtmodum viribus minuantur, ac tandem Calore deficiente, veluti *lucernæ* flamma, quæ olei inopia extinguitur, mortem obeant. Id tamen diſcriminis intereſt, inter Animalia & Lucernæ flammam, quòd hæc, modò ei oleum continuò, & quantum opus eſt, infundatur, vigorem ſuum tueri valet. At Animalium vita, non perpetuò alimento fulciri poteſt, quandoquidem intereunt, non pabuli defectu, ſed quoniam Calor ita debilis evadit, ut illud non ampliùs in proprii corporis ſubſtantiam convertere potis ſit. Hinc ab Antiquis *Medicis* dictum eſt,

Calorem,

Calorem, qui à natura, ad corporum noſtrorum tutamen deſtinatus eſt, in eorum perniciem conſpirare. Nam licet nos conſervet, in quantum humidum depaſcit, vigoremque membris noſtris conciliet; Nos quoque deſtruit, dum continuò depaſcens ſenſim debilitatur, nec quantum abſumit, reparat. Unde neceſſum eſt, ut Humido abſumpto, tabeſcat Corpus, & ipſe deficiendo, demum excutiatur.

IV. *Cur extremæ corporis partes in moribundis primò vigeſcant.*

Quod verò mors ob imminutum in Corpore Calorem ſequatur, cotidiana experientia, in Moribundis, ſenſu exploramus. Videmus enim extremas corporis partes primùm frigere, mox aucto languore, alias ſuccedere, donec Pectoris regio, ac demum Cor ipſum omni calore deſtituatur. Quia cùm Calor, qui per omnia Corporis membra diſpergitur, ab Arteriis proveniat, in quantum contentum in illis Sanguinem attenuando, ſpiritus procreat, qui Corporis partibus motum impertiant; neceſſum eſt, ut Arteriarum motu, cùm Cordis motu langueſcente, torpor illas primùm, quæ capillares ſunt, invadat, tum quia tenues debileſque ſunt, tum quia à Corde maximè diſtant, deſinuntque aliquid cum motus ſui principio habere commercii.

VI. *Objectio à motu Animalium petita poſt eductum Cor.*

Fortè nonnulla Animalia oppones, quæ Corde detracto, Vitæ munia obiêre. *Teſtudinem* enim in exemplum *Ariſtoteles* adducit, quæ Corde exempto, pedibus incedit, quamvis puſilla ſit, & Corpore imbecilli ac tardo. Quorundam etiam Hominum *Hiſtorici* meminerunt, qui corde in pœnam avulſo, non vitales modò actus exercuere, ſed nonnulla etiam verba protulere. At undè hæ Actiones, à quo hic ſermo, ſi Cor ingenito ſuo Calore, omnis motus corporei eſt principium, & ſicut primum vivit, ita ultimum deſinit?

VII. *Cauſa talis motus.*

Reſpondeo, quòd Animalia, Corde educto, nonnunquam ſuperſint, vitaque ipſis prorogata videatur, id à derivato à Corde influxu dependere, in quantum tranſmiſſo in Cerebrum Arterioſo Sanguine ſpiritus incœptam motionem continuant, & ad breve tempus nervos ſubeunt, ſic ut quiſpiam motus in lingua, & aliis corporis partibus conſequatur. Pari modo reſectæ partes in *Inſectis* diutiùs commoventur, ob ſpirituum animalium vigorem, qui ex vertebris, in quibus continentur, ab extremo uſque ad ſectionem exhalari tam citò non poſſunt. Ad id quod ſubjiciebatur, Cor primum vivere, obſervandum eſt, non id de tempore accipiendum eſſe, quo fœtus in materno utero recluſus degit, ſed de eo duntaxat, quo extra illum verſatur. Nam conſtat Fœtum in utero, non tam propria, quàm materna vita vivere, atque illius Arterias, non ad Cordis proprii, ſed ad materni motum pulſare. Quare licet Cor omnium motuum, qui in corpore peraguntur,

ante nativitatem non ſit principium, eſt tamen eorum, qui poſtea exercentur,

VIII. *Qua ratione ferè ſubmerſi vitæ reſtituantur.* Deſinit igitur Calor ultimò in Corde, non in naturali ſolùm morte, ſed etiam in violenta: Quia cùm primarium ſit omnium corporalium motuum principium, in eo tanquam in fonte, acriùs viget, maximéque illatæ vi obluctatur ac reſiſtit. Sic in Aquis ſubmerſus, ſi ſatis maturè educatur, pedibuſque ita ſuſpendatur, ut per exprom-ptam ore aquam, *Diaphragma* non ampliùs à ventriculo inhibeatur: ſed pectus, & arteriæ orificium liberiora reddantur, ad vitam revertitur; quia aliquid adhuc vigoris in Corde ſupereſt, ad pulſationem reiterandam & interruptam per aliqua momenta agitationem denuò ſuſcitandam. Pari ratione, ſi quis frigore tabeſcens, fervidiori aeri reſtituatur, veluti ex poſt liminio ad Vitam redit; quoniam congelati intra Pectus vapores ſenſim ſolvuntur, & calore interno, nondum planè exſtincto, diſcuti, egerique incipiunt.

IX. *Differentia inter mortem naturalem & violentam.* Quare id ſolum diſcriminis inter mortem *Naturalem* & *Violentam*, cujuſmodi eſt *ſuſpenſio*, *capitis truncatio*, &c. intereſt, quòd Violenta momento, aut brevi tempore peragatur; Naturalis autem ſenſim, & quaſi filum trahens id exequatur: verùm, in utraque Ignis in Corde reſidens extinguitur, & in auras ætherias, ut loquebantur Antiqui, abit. Hinc Seneca Epiſt. 66. *Mors quidem omnium par eſt: per quæ venit, diverſa ſunt; Id in quo deſinunt, unum eſt. Mors nulla major aut minor eſt; habet enim eundem in omnibus modum, finiſſe vitam.*

INSTI-

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ
PARS OCTAVA.
De Homine, quoad Corpus ejus, ſpectato.

Cap. I.
Definitio Hominis.

I. *Mira eſt Hominis compoſitio.*

AD Hominem tandem pervenimus, omnium Viventium Nobiliſſimum, & præter quem vix aliquid in Terris magnum Philoſophi agnoſcunt. Quippe omnia, quæ Mundus continet, in ſe complectitur, adeò ut paſſim Univerſi Compendium audiat, & admirabilium, *Platonis* verbis utor, Admirabile habeatur. An autem inter Animantia Prodigium ſit, an Monſtrum, meritò inquiritur, cùm diſparibus adeò Partibus conſtet, tantoque intervallo Anima ejuſque Corpus diſſideant; ut non magis mirari ſubiret, ſi Angelus Beſtiæ jungeretur, & Tenebræ Lucem ſibi copularent. Hinc Plato apud Marſilium dialog. 1. de legibus. *Quoniam verò Animal unum ex rebus tam diverſis dixerat eſſe compoſitum, haud ab re ſubjungit, Hominem inter Animalia miraculum eſſe divinum, Mercurium imitans dicentem, miraculum ingens Hominem eſſe*, &c. *Sed cæteris jam omiſſis, curnam Homo miraculum? Quia & cùm divinus ſit, mirum eſt, eum à mortalibus infici: & cùm ſit mortalis, mirum quoque affici ad divina*, &c.

II. *An Peripatetici Hominem rectè definiant.*

Hinc difficile ſemper apud Philoſophos viſum eſt, Hominem rectè definire, & Terminos aſſignare, qui rerum tam diverſarum Nexum explicent, & claram ejus imaginem Intellectui exhibeant. Peripatetici, qui rerum omnium Naturas perſpexiſſe opinantur, Hominem *Animal Rationale* finiunt, *Animal* tanquam Hominis *Genus* ſtabilien-

tes, *Rationale* autem tanquam ejus *Differentiam*, qua à cœteris Animantibus diſcrepat. Sed re verà, genuina non videtur hæc Definitio Hominis, ſi ad rectæ Definitionis Regulas attendamus, quarum ſpecialiſſima eſt hæc, ut *clara ſit, & evidens.* Conſtat autem *Animal*, quod in Hominis Definitione intrudunt, obſcurum eſſe, & claram ejus Perceptionem nullo modo conducere. Nam manifeſtum non eſt, quid *Animal*, quod proximum Genus ſtatuunt, ſignificet, niſi ad remotiora, exempli cauſa, *Corpus*, *Vivens*, Animatum reducatur; verùm, quo quis altiùs tabulam Prædicamentalem aſcendet, non ad clariora, ſed ad obſcuriora veniet, ac proinde, ſi Prædicata, quibus Animal conſtat, obſcura ſunt, explicandæ Hominis naturæ inſervire non poſſunt.

III. *Animal non poteſt ingredi definitionem hominis.* Deinde, ſi quis probè examinet, quid *Homo* ſit, & quid *Animal*, penſitata utriuſque ratione, percipiet ſe clariùs intelligere, quid *Homo* ſit, quàm quid *Animal*, & magis perſpicuum Hominis Conceptum habere, quàm Animalis. Quia non juvat dicere, *Animal* eſſe *quod vita, & ſenſu præditum eſt*, cùm quid *Vita* ſit, quid *Senſus*, non minùs obſcurum ſit, imo explicatu longè difficiliùs. Quare cùm nulla Definitio admittenda ſit, quæ Definito obſcurior, nullamque ei explicando lucem adfert, illa *Animal Rationale*, Hominis intuitu, repudianda eſt, & ad tenebras releganda.

IV. *Nec Rationale eſſe eius differentia.* Præterea, pars altera, *Rationale*, quæ Differentiæ loco ponitur, ambigua eſt; nam per illud, vel intelligitur id, quod Cognitionis particeps eſt; & hoc pacto Differentia Generi convenit, cum ſecundùm Peripateticos Bruta aliqua ſaltem, Cogitatione prædita ſint, nec ut pura *Automata* ſe habeant. Vel indicatur *diſcurſiva* Cognitio, ut eorum plurimi exiſtimant, & ſic Hominis Differentia abignobiliori Attributo petitur: Quippè Homo, quo perfectior redditur, eò minùs ratiocinatione utitur, & *Sapientes*, qui magis ad *Angelorum* ſimilitudinem accedunt, plura quàm alii, ſine Diſcurſu intelligunt. Vel denotatur ſimplex Mentis Apprehenſio, qua res in ſe concipitur, citra ordinem ad aliam; & tum cùm in *Belluis*, illam quoque admittant, explicare nequeunt, qualis ſit illa Cognitio, quam ipſis tribuunt, nec quantum ab ea diſcriminentur, quæ Homini peculiaris eſt.

V. *Animal rationale, non perfectè explicat naturam hominis.* Peccat etiam hæc Definitio contra alias bonæ Definitionis Leges; quia non perfectè Hominis naturam explicat. Nam quum Homo ex duabus Subſtantiis ſit *compoſitus*, toto genere diverſis, *Anima* ſcilicet, & *Corpore*, cùmque talis partium conjunctio, ſimilem in Natura non habeat: non videtur poſſe Hominis Eſſentia perfectè definiri, niſi hæc

notabi-

notabilis compoſitio, in Hominis Definitione exprimatur; cùm autem *Animal Rationale*, nihil hujuſmodi includat, non niſi imperfectè definiti Naturam indicat.

VI. *Homo malè collocatur ſub corpore.*

Præterea, *Homo*, in data definitione, ſub Genere ignobiliori collocatur, nimirum Corpore, cùm potiùs ad Genus præſtantius fuiſſet referendus, ſcilicet *Spiritum* (Mens enim præcipua Hominis pars eſt, & ſi bene perpendatur, ipſo Corpore notior; quia de rerum Corporearum Exiſtentia dubitare poſſumus, non autem de Animæ noſtræ Exiſtentia.) Quemadmodum in rebus aliis quibuslibet, à potiori denominatio fieri conſuevit. Quod ſi prava Conſuetudine, aut Præjudiciis ab *Infantia* hauſtis, præſtantiorem in nobis partem, Corpus eſſe exiſtimavimus, hunc Errorem corrigere debuiſſet Philoſophia, non fovere & tueri.

VII. *Cur in Homine non ad corpus ſed ad animam magis ſit attendendum.*

Dices, Philoſophos quoſdam Hominem per *Genus* ignobilius, videlicet *Corpus*, potiùs, quàm per *Spiritum* definiviſſe, quoniam Homo quantum ad partes exteriores, & nobis magis conſpicuas, Belluæ magis, quàm Angelis aſſimilatur, ac proindè, non ſub *Genere* nobiliori, ſcilicet *Angelo*, ſed ignobiliori, ſcilicet *Corpore* eſt ponendus.

Reſpondeo, frivolum eſſe illud Reſponſum, & nullâ ratione, ſed ſola Conſuetudine, aut Infantiæ præjudiciis fultum. Non enim circa quæ *objecta*, Cogitationes noſtræ occupentur, inquiritur, ſed circa quæ occupari debeant: & illa res eſſe intelligentia præditas, quis abnuat: cùm illæ Corporeis longè præſtantiores ſint, & ad quas Mens noſtra, propter affinitatem magis dirigitur, cùm & ipſa *Naturæ* ſit *Cogitantis*, ſive Intellectualis. Quod verò Homines rebus Corporeis, & ſenſibilibus contemplandis ſe dedant, id provenit, quòd arbitrentur id, quod ſunt, majorem cum rebus Viſibilibus cogitationem habere, quàm cum aliis, quæ nunquam ſub illorum Senſus cadunt, & ſolâ Cogitatione attinguntur. Qui Error indubiè ab iis corrigendus eſt, qui de Dei ſimilitudine gloriantur, & ad ejus Imaginem, ſe eſſe creatos meminerunt.

VIII. *Vera Hominis definitio.*

Cum igitur aſſignata Hominis Definitio admitti non poſſit, accuratior adinvenienda eſt, quæ ejus naturam rectiùs explicet, & hæc, meo judicio, illi competere maximè videtur; *Res compoſita ex Mente finita, & Corpore organico.* Nam cùm Homo non ſit res Simplex, ſed Compoſita ex utroque rerum genere, *Mente* ſcilicet, & Corpore, optimè notabilis illa Compoſitio, & quæ Hominem à rebus cæteris dirimit, per hanc particulam *compoſita*, declaratur; & ſic ſalvantur omnes conditiones bonæ Definitionis, quarum *prima* eſt, ut rei Naturam ſatis evolvat,

vat, illaſque partes perſpicuè indicet, è quibus conſtituitur. Quippè nihil in Homine reperitur, quod hac Definitione non comprehendatur. *Secunda,* ut *Genus*, & *Differentia* rectè aſſignentur; nam quòd Homo *Corpore organico* conſtet, id habet cum cœteris viventibus commune: & per hoc, quod *Mente finita*, id eſt, non omninò perfecta præditus ſit, à Deo, qui Mens Infinita eſt, diſcrepat. *Tertio,* ut Definitio, re definita non ſit latior, nec anguſtior, ſed æquata; quippè per Inductionem manifeſtum eſt, quod omnis Homo ſit ex Mente finita, & Corpore organico compoſitus, & de quocunque dicitur definitum, de eodem etiam definitio dicatur.

IX. *Ut Homo rectè intelligatur, in duas partes dividens eſt.*

Cum igitur Homo Res ſit Cogitans, ſimul & Extenſa, & duas Subſtantias toto genere diſſitas complectatur, ad Clariorem ejus notitiam, primùm quæ ad ejus *Corpus* ſpectant, examinabimus, deindè, ea, quæ *Animam* conſtituunt, ejuſque Eſſentiam, aut cum Corpore Unionem comitantur, attingemus.

Cap. II.

Partium Corporis Humani Externarum deſcriptio.

I. *Sufficit tyroni principaliores corporis partes noſſe.*

Mira eſt Humani Corporis fabrica, ſi ad omnes illius Partes, & in quem uſum ſint formatæ, attendamus. Sed quoniam Singulas recenſere, ſummus eſſet labor, idque exequi *Medici* potius, quàm *Philoſophi*, muneris eſt, Principaliores duntaxat hic attingam, iis neglectis, quæ ſolùm confuſionem Tyronibus parerent.

II. *Quid & quot ſint partes Similares.*

Ad earum tamen perfectiorem notitiam, haut parum prænoſſe juvabit Partium, quæ Corpus humanum componunt, alias *Similares* à Medicis appellari, aut *Diſſimilares*. Similares dicuntur, quarum ſubſtantia eſt eadem, & ubique ſimilis; ſive quæ in partes ſimilis naturæ ac denominationis dividi poſſunt; Et tales à Medicis undecim enumerantur. *Os*, à ſua firmitate & rigiditate omnibus notum. *Cartilago*, pars corporis ſecundùm Os firma, & ſolida, qualis eſt, ex qua *Auris* conſtat. *Tendo*, in quem veluti caudæ ſpeciem muſculus abit. *Ligamen*, quòd ad Tendinis naturam accedens, partem unam ſolidam ſolidæ, veluti Os Oſſi conjungit. *Fibra*, quæ quaſi filamentum, eſt veluti ſtamen, vel ſubtegumen cœterarum partium. *Membrana*, quæ lata ac tenuis, varias partes ambit: Ut *Pleura*, *Veſica*, *Ventriculus*, &c. *Arteria*, quæ ſanguinem vitalem, cujus irradiatione cuncta corporis vivificantur, importat. *Vena*, quæ eundem defuncto

munere,

munere, in Cor denuò regerit, *Nervus*, qui Animalem ſpiritum ex Cerebri, ſpinæque dorſi medullæ defert. *Caro*, & *Cutis*, omnibus nota. Ad quas etiam *Adeps*, *Ungues Pili*, referri poſſunt, cùm ſint partes utpote totum complentes, ſimilaremque naturam habeant.

Partes *Diſſimiliares* dicuntur, quæ ex variis ſimiliaribus contexuntur; ſive quæ in particulas diſſimilares dividi poſſunt. Ut *Manus*, *Pes*, quæ in Cutim, Carnem, Oſſa, Venas, Arterias, Nervos dividuntur, diverſæ naturæ, ac denominationis. Et tales ſunt *Caput*, *Collum*, *Thorax*, *Duo brachia*, *duo Crura*. III. *Quid & quot ſint partes Diſſimilares.*



Figura LIX.

Caput 1 inter omnia Corporis Membra, primas tenet, in quo omnes ferè Senſus recluduntur, & in quo, velut in Throno, Anima potiſſimùm dominatur. *Sphærica* figuræ eſt, niſi quòd Frons, & ei Pars oppoſita, tantillùm in longum porrigatur; quòd conſultò factum ut in eo Cerebrum, & Memoriæ inſtrumenta commodiùs collocentur. Sex *oſſa* Caput circumambiunt, in formam *pectinum* connexa, quo faciliùs, per illorum Interſtitia, fumi è Stomacho aſcendentes evaporen- IV. *Caput.*

porentur. Sincipiti *facies* ſubjecta eſt, Homini propria, & quæ nulli alteri Animantium, ſecundùm *Ariſtotelem*, attribuitur. Sub fronte, bini infiguntur *Oculi*, veluti duo Vigiles, & rerum, quæ foris geruntur, Exploratores. Palpebris tanquam velis objecti, quarum ſuperior non raro nictitat, quatenus humore ſuo, Oculi globum identidem perfundat. Utraque ciliis munitur, ut Corpuſcula in Aere volitantia, ingreſſu arceat. Ad faciei, genarumque latera, duæ *Aures* eminent cum flexuoſo introrſum itinere, per quarum flexuoſum iter Sonus tranſmittitur. In medio *Naſus* locatur, cum duplici Nare, Naſum inter ac mentum *Os* interponitur, cujus apertione, duo *Dentium* ordines apparent, duo & triginta numero *Oſſium* maxillarium Alveolis infixi, quorum Anteriores acuti, & *inciſores* vocantur, intimi, ſive laterales, plani, & *morales*.

V. *Collum.* Collum Caput ſubit, Vocis organum, nam per illud Halitus emittitur, digeriturque in Sonos. Hinc quia Piſcibus, & inſectis Collum deeſt, illis Vocis uſus denegatur. Duæ ejus Partes præcipuæ, Anterior *Guttur*, ſive Jugulum 3. Poſterior Cervix 4. In Cervice ſeptem *Vertebræ* notantur, ex quibus ſumma ſpinæ pars componitur; quæ poſtmodùm per Dorſum continuatur. Ad partem Anteriorem, duo inſignes Meatus ſpectant, quorum, alter *Aſpera Arteria* nominatur, ob ſuos inæquales Annellos cartilagineos, & hic Reſpirationi, ſive Aeri inducendo, deducendoque inſervit. Alter Internus eſt, Gula, ſeu *Oeſophagus* dictus, quo cibus, & potus ex ore in Stomachum defertur, quippè conſtat, potum etiam per Oeſophagum, non autem per Arteriam Aſperam, ut quidam Veterum credidêre, tranſmitti.

VI. *Pectus.* A Collo, quod in Axillas 2. deſinit, Pectus incipit, quod Thorax 5. appellatur, pars ejus poſterior præter *Scapulas* 12, *Dorſum* 6. partemque ſpinæ continet, hoc eſt, vertebras duodecim, ex quibus, quæ hinc inde Cartilaginibus revinctæ prodeunt, coſtæ ſeptem, idcirco perfectæ, & veræ dicuntur, quòd per latera deflexæ, (ad axillas nempè) circuitum veluti abſolvant, ad Anteriorem ſcilicet pectoris partem, vel Os ejus ſpongioſum, quod *Sternum* appellant, pertingentes, inferiùs, qua Cavitas eſt ad Cartilaginem *Xiphoidem* dictum, terminentur. In parte Dorſi anteriore, binæ ſunt *Mammæ* 7, cum papillis, præſertim in Fœminis glanduloſæ ad lac elaborandum.

VII. *Venter.* Sub pectore eſt Venter 9. cujus anterior pars *Abdomen* appellatur, *Umbilicum* 10 in medio habet, cujus pars ſuperior à Medicis Hypochondrium dicitur, quo etiam nomine partes laterales inſigniri ſolent. Inferior continet *inguen* 11 & pudenda, generationi dicata. Pars

ſuprema

ſuprema Abdominis, ad ipſum *Diaphragma* pertingens, Stomachus, ſeu *Ventriculus* dicitur in tranſverſum ſitus, uti in ſequenti ſchemate cernitur, qui excepto ſupernè pes Oeſophagum cibo, ipſum concoquens, in Chylum convertit, ac partem Chyli puriorem per ramos Venæ Cavæ ſubclaviculares, in ipſam Venam Cavam tranſmittit, ut poſtea dicetur.

Partes Poſteriores ſunt Scapulæ 12, à quibus *Humeri* 13 pendent, ab iis gemina Brachia 14, cum Cubito 15. Quippè Brachii nomine intelligitur, quicquid ab ipſo humero, quâ claviculæ deſinunt, ad digitos uſque extremos exporrigitur, vulgò tamen Brachii nomine, Manus excluditur. *Brachium* tribus partibus conſpicuis conſtat, lacerto, cubito, & manu. *Lacertus* unicum os habet. *Cubitus* autem bina, inferius, ſcilicet ulnam, quam paſſim Cubitum vocamus, & ſuperius, quod Radium paſſim nominant. *Manus* ex tribus conſtituitur partibus, carpo, metacarpo, & digitis. *Carpus* non excedit Pollicis radicem, *Metacarpus* à carpo uſque ad radices digitorum extenditur. *Digiti* tria habent oſſa, mutuò commiſſa, & articulis conjuncta. Manus duplex eſt, dextra 8, & ſiniſtra 16. Humeros *lumbi* 17. excipiunt, quibus *os Sacrum* nominatum, in quinque alia veluti diſtinctum habens, hinc inde Ilium ad modum arcus eminens, & *coxa* 18 depreſſus. In podice ſunt *nates* 19. VIII. *Partes corporis poſteriores.*

Caro, quæ ubique deprehenditur, tegendis Oſſibus inſervit, & Corporis membra, præſertim Viſcera, ne in partes labantur, impedit. E Sanguinis Subſtantia componitur, cùm nempè illius craſſiores partes coagulantur, & ad ſe propiùs accedunt. *Adeps* haud multùm diſſimilis à *Carne* naturæ, & ab eodem principio oritur. Ejus officium, eſt nativum Calorem conſervare, partes ſubjectas ab externis injuriis tueri, & ſicciores partes liniendo, Motus Corporis juvare. IX. *Caro.*

Oſſa Canis fulcimentum ſunt, quam veluti fundamenta ſuſtinent. Corporis partium maximè omnium Terreſtres ſunt, cùm nullos Nervos admittant, & omni Senſu priventur. Muſculi ſequuntur figuram. & magnitudinem Oſſium, quibus adhærent: Corporis membra, ad quorum regimen ſunt deſtinati, movent. *Nervi* fibras habent in longum extenſas: Iidem ſunt & Motus, & Senſus organum, ut *poſtea* dicetur. X. *Oſſa.*

Hanc totam molem Pes 20 ſuſtinet; nam illum *Crus*, 23, & *Femur* 21, cùm interjecto *Genu* 22 abſolvunt. Femoris ſimplex unum os eſt, in cujus parte ſuperiore, præter rotundam apophyſim *Iſchii* acetabulo inſertam & colli quædam ſpecies, cui apophyſes duæ ſuccedentes, XI. *Pes.*

tes, *Trochanteres* appellantur. In parte autem inferiori, hujuſmodi os, lacerti inſtar. ſic cum præcipuo tibiæ oſſe committitur, ut in anteriore apophyſion capacitate, os intercipiatur, Rotula genu vocatum, obſtetque, ne recurvando, antrorſum flexura fiat. Ad infimam pedis partem, tria concurrunt, *Calx*, ſive Calcaneum 27, *Solea* 28, veluti illius dorſum, quod in medio concavum Natura fecit, ut firmius Terræ adhæreat: deindè *quatuor digiti* cum *Pollice*, 29, qui maximè motum progreſſivum juvant,

Cap. III.

Principalium Corporis Humani Internarum deſcriptio.

I. *Partium corporis præcipua Cerebrũ examinatur.* CUte 1. detracta, Caro 2 diſtinctiùs conſpicitur, non continuâ Maſſa, & uno tenore conſtricta, ſed in multos Muſculos, tanquam farcimina diſcreta. Præcipua pars, quæ ſe conſpectui offert, eſt *Cerebrum 3*, quod licet continuum appareat, in duas tamen Partes diviſum eſt, Anteriorem ſcilicet, & Poſteriorem. *Anterior*, quæ multò altera craſſior eſt, Cerebri nomen retinet, *Poſteriori* Cerebelli nomen eſt inditum. Id deorſum abit, vel in ſpinalem medullam continuatur, ſua quoque portione utriuſque meningis continuatæ obductam. Intra Subſtantiam partis Anterioris, duæ ſunt Cavitates, ita ſitæ, ut alteri tertiæ, in Parte Poſteriori conſtitutæ, reſpondeant: atque ſupra meatum, quo duæ iſtæ Cavitates correſpondent, apparet *Glandula* quædam Pinealis, ſeu *Conarion* dicta, ob ſimilitudinem, quam cum pinea nuce, aut Coni forma habet. Illa baſi, Cerebro cujus pars eſt, alligatur, videturque cuſpide in medio utriuſque cavitatis ſuſpendi. Id enim peculiare habet hæc Glandula, quòd unica ſit, nullæque aliæ in Cerebro reperiantur, quæ non ſint duplices.

II. *Septem nervorum paria Cerebro proveniunt.* A cerebro ſeptem paria Nervorum derivantur, quæ verſus diverſas Corporis partes tendunt, *Primum* par, eſt Nervorum Opticorum, de quibus poſtea, cùm de Oculo agetur. *Secundum* par, Oculis movendis auxiliatur. *Tertium* & *Quartum* guſtui inſerviunt. *Quintum* Auditui. *Sextum*, Collum excurrit, in alioſque exiguos nervos ſubdividitur, qui ſeparatim ad Cor, Pulmones, Ventriculum, Jecur, Lienem, Inteſtina & partes cœteras, quæ in Ventre tam ſuperiori, quàm Inferiori, continentur. *Septimum*, linguam movet. Septem horum Nervorum uſus, his duobus verſiculis declaratur:

Optica

Optica prima; Oculos movet altera; tertia guſtat,
Quartaque; quinta audit; vaga ſexta eſt; Septima Linguæ.

Cerebrum duæ membranæ, *Meninges* appellatæ, ambiunt, craſſior Cranio adhæreſcens, *dura Mater* appellatur; altera tenuior, & quæ immediatè Cerebri ſubſtantiam circumdat, *pia Mater.*

Verum, cum Medulla ſpinalis aliud non ſit, quàm continuatum Cerebrum, conſtat pari modo ex illa, ac per vertebrarum foraminula ad commiſſuras, varia Nervorum paria oriri: *ſeptem* ad collum, *duodecim* ad dorſum, *quinque* ad lumbos, *ſex* ad os ſacrum ita ut utraque meninge uſque ad os ſacrum etiam continuata, nullus nervus ſit, qui non ex utraque texatur. III. *A Medulla ſpinali, varia nervorum paria proveniunt.*

In Pectore, eſt Cor 4, pineæ nucis formam referens, ex carne conſtat omnium Viſcerum ſolidiſſima, in qua tria fibrarum genera præſertim diſtinguuntur, nimirum Tranſverſarum, Obliquarum, & Directarum, quibus *Diaſtole*, ſive Intumeſcentia quando ſcilicet Cordis mucro versùs Baſim adducitur; & *Syſtole*, ſeu Compreſſio, cùm mucro ab illa abducitur, peragitur. Duo ſunt in Corde thalami, ſeu *Ventriculi*, qui IV. *Cor.*



Figura. LX.

aliqua Carnis portione, *ſeptum-medium* vocata, ſejunguntur; unus dexter amplior, latiorque, alter ſiniſter anguſtior. Utrique iſti Ventriculo duo valdè ampli *Canales* reſpondent, videlicet *Vena Cava*, quæ præcipuum eſt Sanguinis receptaculum, & veluti Truncus arboris, cujus omnes aliæ Corporis Venæ ſunt rami, & *Vena Arterioſa*, quæ originem à Corde habens, poſtquam inde exiit, in multos ramos dividitur, qui deinde per Pulmones diſperguntur. In latere ſiniſtro, eodem modo, duo Canales reſpondent, æquè ampli, atque præcedentes, ſi non magis; ſcilicet, *Arteria Venoſa*, quæ à Pulmonibus oritur, ubi in multos ramos dividitur, cum Venæ Arterioſæ, & Aſperæ Arteriæ, per quam Aer, quem ſpiramus, ingreditur, ramis permixtos; & *magna Arteria*, quæ ex Corde exiens, ramos ſuos per Totum Corpus diſpergit. Quælibet harum Cavitatum, duas aperturas habet, verſùs Cordis baſim conſtitutas: In Apertur arum ingreſſu, quædam ſunt pelliculæ, quæ veluti tot Valvulæ aperiunt, & claudunt quatuor oſtia, ſeu orificia, quæ ſunt in duobus iſtis cavis; nimirum Tres in ingreſſu *Venæ Cavæ*, ubi ita ſunt collocatæ, ut nullo modo impedire poſſint, quo minùs Sanguis, quem continent, in dextrum Cordis Ventriculum fluat, licet ne inde exeat, accuratè prohibeant. Tres in ingreſſu Venæ Arterioſæ, quæ contrario modo diſpoſitæ, ſinunt quidem Sanguinem in illa Cavitate contentum, ad Pulmones tranſire, ſed non eum, qui in Pulmonibus eſt, eò reverti. Et ſic Duas alias in orificio Arteriæ Venoſæ, quæ permittunt, ut Sanguis è Pulmonibus, in Siniſtrum Cordis Ventriculum fluat, ſed reditum ejus arcent. Et tres in ingreſſu Magnæ Arteriæ, quæ ſinunt ipſum è Corde exire, ſed ne illud redeat, impediunt.

V. *Situs cordis in pectore.* Cor in capſula, ſeu Nervoſa membrana, *Pericardium* appellata continetur, in qua, utpote liquore, haud multum ab urina diſſimili repleta, innatat. Medium pectus, ita baſi occupat, ut mucro levorſùm, atque deorſùm, ad *Diaphragma* pertingat.

VI. *Pulmones.* Pulmones ſ Subſtantiæ fungoſæ ſunt, & albicantis, qui in dextram, & ſiniſtram partem à *Mediaſtino* dividuntur; & utraque Pars in multos Lobos diſtribuitur; quatenus *Cor* in medio poſitum commodius circumambiant. In ea Oris parte, quæ verſùs linguæ radicem tendit, quidam Canalis eſt *Trachea Arteria* vocatus, qui deorſum fertur, & in tot ramuſculos dividitur, ut nulla Pulmonum pars viſibilis ſit, in quam non diffundatur; ad eum modum, quo Vena Arterioſa, vel Arteria Venoſa. Hæc autem *Trachea Arteria*, Reſpirationis Aerem recipit, & quoniam illius membrana ob duritiem difficulter comprimitur, continuò Aere repletur, & ab hoc Pulmonum Levitas pendet.

det. Cibus, & Potus ab ore in *Oeſophagum* tranſmitti nequeunt, niſi ſupra Tracheæ Arteriæ ductum tranſeant, nihilominus nihil intra eam decidit, impediente quadam *Valvula*, quæ cooperitur, dum aliquid deglutimus. Pulmo Diaſtolem & Syſtolem ſuam habet: *Diaſtolem*, cùm Aer in ejus ſubſtantiam, per Arteriam bronchiaſque inducitur. *Syſtolem* autem, cùm Aer per eaſdem quaſi eliſus expungitur.

Sub Pulmonibus, & Corde craſſa membrana eſt, *Diaphragma* 12, ſeu ut alii vocant *Septum Tranverſum*, quo Pectus à Ventre Inferiori diſcernitur. Binis foraminibus Venæ Cavæ aſcendenti, & Oeſophago in Ventriculum deſcendenti, tranſitum præbet. Inſervit etiam Diaphragma Reſpirationi, ad quam non tam ut Muſculus, quàm ut muſculoſa membrana conducit. VII. *Diaphragma.*

Sub Diaphragmate *Jecur* 8, dextrum locum obtinet, *Lien* autem 9 ei oppoſitus, ſiniſtrum. Jecur non in Homine modò, ſed in pluri- mis Animalibus, concretus Sanguis eſſe videtur, & Colore ad *ruborem* accedente. Quanquam quædam reperiantur Animalia, quæ illud Viride habent, Alia flavum, & Alia, alterius Coloris. Ab Antiquis creditum eſt, Sanguinem in *Hepate* elaborari, & Chylum Sanguinis formam ibi nanciſci, ea ratione fiſis, quod *Jecur* rubeat, & Colorem ſuum Sanguini impertiatur. Sed id falſum eſſe, evidentiſſimè conſtat, nec ampliùs in dubium revocari poteſt, quin chylus à venularum lactearum receptaculo, ad ramos Venæ Cavæ ſubclaviculares evectus, exinde in ipſummet Venæ Cavæ aſcendentis truncum, ac per ipſum cum Sanguine circumeundo in Cor redeunte in dextrum Cordis ventriculum, *Jecore* nullatenus trajecto, effundatur. Jecori *Folliculus fellis* adnaſcitur, ex quo Canaliculus egreditur, qui ſtatim in duo membra bifurcatur, quorum unum ita deflectitur, ut ad ipſum Jecur denuò redeat, aliud Canalis *Solidochus* appellatum, *jejuno* inteſtino inſertum, quo fit, ut *fel* per exiguum foramen, & propemodum Inſenſibile defluat. VIII. *Hepar.*

Lien ſeu Splen 9 parte ſiniſtra, ut dictum eſt, inter Ventriculum, & Coſtas ſitus eſt, ſpongioſæ Subſtantiæ, quam tenuis Membrana obtegit, à *Peritonæo* accepta. Haud multum de eo deprehendi poteſt, niſi quòd craſſo Sanguine turgeat & Ventriculo ac dorſo, Membranæ prædictæ opera adhæreat, Cordi per quaſdam Arterias, & Venas communicetur. *Lien* duplo ferè longior eſt, quàm latus, ſuperius in Arcum, inferiùs in Angulum obtuſum, in medio nonnihil depreſſus. IX. *Lien.*

Inter Jecur, & Lienem ſitus eſt *Ventriculus* 6, ad quem quicquid ore ſumitur, ſeu potus, ſive cibus devolvitur, Gutturis, ſive Oeſophagi opera Figura ejus irregularis eſt, Utrem inflatum ſuo modo referens. X. *Ventriculus.*

Duo foramina in eo reperiuntur; alterum, quo cibum ſupernè, per Oeſophagum excipit, ipſum diſſolvendo, in Chylum convertit, & partem ejus puriorem in communem quendam Oceanum, ſive ſtagnum, *Conceptaculum Pecquetianum* (à D. Joanne Pecqueto inventore) appellatum tranſmittit. Excrementa verò *Piloro*, ad dextram collocato, ad inteſtina 7.

XI. *Inteſtina.* Quippè à Piloro, *Inteſtina* incipiunt, quæ poſt aliquot declinationes, ad illam partem Inferiorem terminantur, quà craſſiora excrementa egeruntur. Verùm, ſi propriè loqui velimus, Unicum duntaxat eſt Inteſtinum, cui ſecundùm varias ejus partes, diverſa ei aſſignantur nomina. Prima illa, quæ Ventriculo immediatè adhærent, *Duodenum* dicitur, quamvis ad duodecim digitos non extendatur. Secunda, quæ ſuccedit, *Jejunum*, Vacuitate penè continua. Tertia *Ilium*, à variis Convolutionibus ita appellata. Quarta *Colon*, à quo Colicus dolor nominatus. Quinta, & ultima appellari poſſet *Rectum*, niſi inter ilium & Colon, appendicula quædam eſſet, quæ *Cæcum* vocatur. Unde paſſim ſex Inteſtina numerantur: Tria priora gracilia, alia craſſa, quibus *Omaſi* nomen tribuunt. Omnia, inteſtina *Omento*, adipe ſcilicet, tanquam Capſula teguntur, proximè verò ab adipoſâ membrana, *Meſenterio* ſcilicet, ambiuntur, quod vertebris affigitur.

XII. *Renes & Veſica.* Præter hæc, Ventriculus duos *Renes* 10 continet, qui Vertebris adhærent, & *Veſicam* 11 ſeroſi Humoris, ſeu Urinæ receptaculum. Renum Subſtantia, ad modum ſpongiæ valdè delicatæ apparet: in unoquoque eorum certa quædam Cavitas deprehenditur, *diſcus* appellata, quæ Urina ferè ſemper oppletur. Renes Veſicæ correſpondent, per duos Canales anguſtos, *Ureteres* dictos nunquam fermè Urina vacuos, qui ita arctè Veſicæ collo inſinuantur, ut nullus meatus deprehendatur, per quem urinam exonerent.

XIII. *Teſtes.* Poſtremo *Teſtes*, ſeu Vaſa generationi dicata ſequuntur, quanquam ambigi poſſit, an perfecta Seminis generatio, ipſis attribui queat; quoniam nullum adhuc *Semen* perfectum, in Animalium etiam libidini maximè deditorum Teſtibus, adhuc repertum eſt. Imò multi teſtantur, *Tauros, Equos*, & ſimilia robuſtiora Animalia, quibus avulſi fuerant Teſtes, per multos Annos ſibi ſimiles procreaſſe: & vi prolifica duntaxat deſtitui, quum una cum Teſtibus, *ſpermatica vaſa* auferuntur. Quare veriſimilius eſt, Semen in Veſiculis & glandulis, ac poris Veſicæ *Sphincteri*, & utero adjacentibus produci. Sed hæc Medicis relinquenda.

Cap. IV.

De fœtus in utero Formatione, Partium Configuratione, ac de Totius Compoſiti Animatione.

Qui Phyſicam tantillùm libarunt, & Modernos Authores legere non dedignantur, ignorare non poſſunt, Materiam, ex qua in utero materno *Fœtus* formatur, ex utriuſque Parentis *Semine* coagulari, ſimul cum Sanguine fœmineo admixto. Dubium enim eſſe non poteſt; quin Mulier *Seminis* partem ad Conceptum conferat; concurratque effectivè ad Fœtus generationem, quantumvis *Harveus* refragetur. Utrique enim ſimilia ſunt Semini generando inſtrumenta: unde paſſim glandulæ illæ in Fœminis, quas *Pepercera* appellant, earum Teſticuli exiſtimantur, in quibus defæcatur, & percolatur. Hinc ſeroſus, & ichoroſus quidam Humor ex iis exprimitur, qui proculdubio ad Generationem deſtinatur. Deinde proles plerumque Patrem, & Matrem referunt, eiſque multarum cognatione aſſimilantur, quod alia ratione non fit, niſi quia Uterque ad earum productionem aliquid Seminis confert. I. *Semen ab utroque ſexu in generatione confertur.*

Semper enim partus duplici de ſemine conſtat. Lucretius lib. 4. II.

Ut autem intelligatur, quo Artificio *Animal* ex tam informi Humore effingi queat, ut aliquam cum eo principio ſimilitudinem habeat, à quo prodiit, ſupponendum eſt, tam Maris, quàm Fœminæ Semen, ex omnibus eorum partibus defluere, adeò ut aliquod *membrum* non ſit, ex quo aliquid genituræ non ſecernatur. Nam ſicuti ſeroſus humor, per Venas ex toto corpore ſecernitur, & per *emulgentes*, in Renes ac Veſicam, in qua quouſque dejectio fiat, aſſervatur: Ita quidni, cum geminæ Venæ, totidemque Arteriæ in Teſtes pergant, partes Seminales è toto corpore in illas, & ab illis, in vaſa deſtinata confluant. Idque non ſenſim, ac ſeſe materia præparante, ſed modico etiam Temporis ſpatio, quo Totum Corpus, ita ad excretionem concitatur, ut quod in partibus maximè ſpirituoſum eſt, moveatur, exprimetur, accurrat. *Semen ex omnibus corporis partibus defluit.* III.

Variæ ad id probandum rationes adferri poſſunt, ſed in Exemplis dilucidiùs apparebit: *Felis* cui adhuc parvulæ amputata fuit Cauda, Catulos poſtmodum partim caudatos, partim ſine cauda peperit. Et Canis, quæ integros ſolebat eniti Catulos, ubi cruris fracturam paſſus eſt, Catulos edidit claudos. At unde tanta Catulorum cum matribus ſimilitudo, niſi quia ſeminalis Humor, ex ſingulis Corporis partibus *Id exemplis comprobantur.*

 defluit,

defluit, ac proindè integri naſcantur fœtus, ſi Parentes perfectis membris conſtant, mutilati autem, ſi pars aliqua illis deſit. Quod ſi nonnunquam integri ex mancis Parentibus oriantur: Id alterius parentis *integritati* acceptum referre oportet, aut in *ſpirituum* vigorem refundendum. Nihil enim obeſt, quin perfecti fœtus ex mutilis interdum naſcantur: ubi autem mutilatio contingit, alia, quàm quæ aſſignata eſt Ratio, fingi non debere videtur.

IV. *Ut fœtus in utero formetur.*

Hinc aliquo modo intelligi poteſt, qui Fœtus in Utero Materno efformetur; qui partes Seminis Inſenſibiles, tam Maſculini, quàm Fœminini ſexus, talem figurationem in Parentum Corpore acceperunt, ut in *Utero* receptæ, implicitæ, & à Calore naturali agitatæ, in *germen*, ſeu rudem Animalis delineationem evadat, ex quâ cœtera proveniunt, ac perficiuntur. Nam partes illæ, quæ antea ad *Caput*, exempli cauſa, *Ventrem*, *Artus*, &c. pertinebant, ita evolvuntur, & ab aliis excernuntur, ut in unum confluant, & ſecundùm diverſam earum Diſpoſitionem, diverſis partibus Corporis efformandis depatentur; adeò ut, quæ Cerebri erant, in Cerebrum coeant; quæ Oculi, in Oculum, & quæ Pectoris, in pectus, & pariter de reliquis. Ad eum ferè modum, quo ſimilia Arenæ grana, aut Plumbi ramenta ad ſe accedunt, & diverſos cumulos componunt; Ut ſi fiſtulam Veſicæ alligaveris, (*Hippocratis* ſimilitudine utor lib. de Na. Pu.) per eamque *Terram*, *Arenam*, *Ramenta plumbi tenuia* injeceris, & Aquam infuderis, ac deinde flatum emittas; primùm quidem illa, cum Aqua variè miſceb untur, deinde verò, quæ fuerint flatu agitata, temporis progreſſu ſecedent, Plumbumque ad Plumbum, Arena ad Arenam, Terra ad Terram ſe conferet; ac ſi quis ea areſcere permittat, diſruptaque *veſica* contempletur, ſimile ad ſui ſimile ſe contuliſſe comperiet. Ad hunc certè motum Genitura, & Caro diſcernuntur, in eaque ſimile quodque ad ſui ſimile ſuccedit.

V. *Ut Hominis rudimentum ipſum hominem refert.*

Si roges, qua ratione fieri poteſt, ut ex tam paucis Inſenſibilibus particulis, Corpuſculum exurgat, quod *magno*, à quo provenit, ſimile ſit, & omnia ejus membra exactè referat?

Reſpondeo, id fieri modo haud multùm diſſimili, quo exigua Imago in *Speculo* Convexo, Hominem repræſentat; quia talis imaguncula ideo exigua eſt, quòd pauci radii, ex ſingulis partibus ad Oculum reflectantur, & plurimi ob Speculi convexitatem, in aliam, & aliam partem reverberentur, & non niſi pauci ex ſingulis partibus revertentes, Oculos feriant, qui in retina coeuntes, Homunculum duntaxat referunt: Sic illud Hominis primordium, in utero, quidem exiguum eſt, ſed

ſed Corpus magnum exquiſitè refert, & quoad partium *numerum*, licet non quoad Quantitatem, ei aſſimilatur.

VI. *Placuit Ariſtoteli cor in Homine primò formari.*

Unum aliud ex parte Fœtus diſcutiendum manet, an omnes illius partes ſimul efformentur, an verò aliquam primò formari neceſſe ſit, à qua cœteræ dependent.

Ariſtoteli placuit, *Cor* primùm fieri, eò quòd Calor ab illo, tanquam à fonte emaneat, & Vitæ Animalis ſit Principium. Conſentaneum enim Rationi eſſe videtur, ut quod ultimò interit, primùm naſcatur.

VII. *Partes corporis humani eodem tempore incipiunt.*

Sed ea ratione non obſtante, dicendum, omnes partes Fœtus æquè primò formari. Nihil enim cogit, ut tantum *Cordi* deferatur, cùm omnium partium eadem ſit Materia, eodemque modo alteretur atque idem artifex, *Calor* nimirum, qui per totum Semen diffunditur. Quorſum enim Cor, priùs quàm reliquæ Partes fieret: cùm in Membrorum delineatione, Fœtus non magis Cordis influxu, quàm Senſu Cerebri indigeat? Natura totam Seminis molem uno Calore concoquit, & in omnes illius Partes æqualiter ſe inſinuat. Hinc fit, ut cùm Corpus aliquod formare aggreditur, non omnes *Spermatis* particulas confundit, ſed omnes ſuis locis diſtribuit. Quæ ſanè *Seminis* diſtributio, in ſucceſſiva Partium generatione ſubſiſtere non poteſt, quum non magis requiratur, ut pars ad Cerebrum effingendum apta, à Corde ſeparetur, quàm à Cerebro pars ad Cor componendum idonea. Natura autem Impotentiæ argui poſſet, ſi ea, quæ ſimul inchoavit, non æquè ſimul produceret.

VIII. *Non impedit, quod aliquæ prius aliis videantur.*

Non obeſt, quòd aliquæ Partes nobis priùs cœteris appareant, hoc enim illarum Magnitudini eſt attribuendum. Majores enim Natura priores videntur minoribus. Ex hoc tamen inferri non debet, quòd Priores exiſtant, quia non omnia Membra, eodem tempore perficiuntur, ac decorantur; ſed ſecundùm quod magis, aut minùs nutriuntur, aut calefiunt. Hinc Hippocrates lib. 1, de Diæ. *Membra ſimul omnia diſcerni & augeri, non unum alio prius, aut poſterius: tametſi quæ ſunt natura majora, priùs quàm minora appareant, cùm nihilo priora ſint.* Ordo enim à Natura inſtitutus eſt, ut digniores, & quæ in aliarum uſum produci debent, primò prodeant; & ea de cauſa, Superiores priores Inferioribus apparent, & quæ è Semine fiunt, iis, quæ è Sanguine procreantur. Nihilominus ſæpè contingit; ut imperfectiores aliis prius perficiantur, ut de *umbilico* conſtat, qui prior Corde, & Cerebro perfectus evadit.

IX. *Id in pullo gallinaceo oſtenditur.*

Id experientia confirmari poteſt; quia nullus adhuc fœtus inventus eſt, in quo obſervari potuit, quod *Cor*, aut alia pars quæcunque efformata

efformata ſit, cœteris non jam efformatis. Nam qûod in *pullis* gallinaceis, circa diem quartum, *Caput*, carinaque exhibeatur, nullis adhuc alis, & cruribus conſpicuis, ſunt tamen tunc & alarum, & crurum primordia, cum ſuis articulationibus, quamvis valdè exigua, & non niſi poſtmodum extendenda.

X. *Quomodo Cor dicatur eſſe principium caloris.*

Neque rationes, quas in Cordis favorem Ariſtoteles adfert, contra hanc Sententiam aliquid roboris habent, quia Cor dici non poteſt Principium Caloris, qui in Semine eſt, ante partium efformationem; ſed tantùm in Animali perfecto, à quo omnes motus dependent. In *Semine* enim, priuſquam Cor efformetur, Spiritus inſidunt, qui à Calore uteri foti, illius partes Membris effingendis idoneas reddunt, ſine ullo Cordis adminiculo.

XI. *Cor qua ratione dicatur ultimò mori.*

Cum additur, Cor ultimò deficere, atque ideò neceſſum eſſe, illud primò formari. Dicendum, Cor principalioribus Corporis partibus, ut *cerebro*, &c. mortuis nonnunquam vivere, ſed illis corruptis continuò Vitâ extingui. Alioquin ab illis ſeparatum vivere poſſet, cùm ab illis non pendeat, & ſibi quoad Vitam ſufficiat. Imò ex dato Ariſtotelis Argumento, contrarium ſequi videtur, cùm æquum ſit, ut quod ultimò moritur ac perit, ultimò efformari oporteat.

XII. *Quo tempore Anima corpori infundatur.*

Quantum ad Fœtus Animationem, ita Authores inter ſe diſſentiunt, ut quo tempore, Rationalis Anima Corpori diffundatur, vix conjici queat. *Ariſtoteles* vult Corpus maſculinum quadrageſimo ſecundo die Animam recipere, fœmineum verò, nonageſimo. Ex oppoſito *Æneas Gazæus* voluit, Animam non in corpus jam effictum immitti; ſed in ipſum Semen adhùc informe. *Thomas Fienus lib. de form. fœt.* Animæ infuſionem ad diem tertium conſtituit. Sed ſi in re tam abſtruſa, quicquam conjicere licet, veriſimile eſt, Infuſionem in ipſa Conceptione fieri, hoc eſt, circa Diem ſeptimum, quoniam circa id tempus, Corporis articulatio peragitur, fitque conſpicua. Enimverò nullum eo tempus commodius aſſignari poteſt, & alio quolibet dato, incredibile fiet, cur non tantiſper *antea* diſpoſitio idonea fuerit: aut cur tunc ita apta fuerit, ut non tantiſper ampliùs expectari debuerit. Quare ſtatuendum eſt, (ſalvis canonicis ac civilibus Regulis) Animam rationalem Corpori infundi in ipſo Conceptionis momento, ſive eo tempore, quo ſemina ita ſunt in utero commixta, ut conformationis actio incipiat & inchoetur.

Cap. V.

Quomodo Corpus Humanum nutriatur.

I. *Humano corpori neceſſaria eſt nutritio.*

CORpori perfecto Natura deeſſet, ſi quemadmodùm omnes illius partes ſimul efformavit; ſimili modo per *Nutritionem* ei non auxiliaretur. Nam quum nativus *Calor* multas ex iis conſumat, neceſſe eſt, ut aliæ in earum locum ſubſtituantur; quæ per Poros Vaſorum in Partes alendas impellantur, iiſque immediatè conjungantur, hoc pacto, *Nutritio* continuata *Generatio* dici poteſt. Quomodo autem illa fiat, haud difficile erit cognoſcere, ſi Cibi alterationes, quæ in Corpore ſucceſſivè fiunt, obſervemus.

II. *De progreſſu cibi ab ore ad Cor, & ab eo ad partes cæteras corporis.*

Conſtat enim, ut quamprimùm in *Os* alimentum injectum eſt, dentibus conteri, & Saliva, modicoque Calore immutari, mox in *Stomachum*, ubi decoquitur, deferri, qui innata virtute, partem excrementitiam per venam *cylin*, quæ ſpinæ adjacet, in Inteſtina dejicit, laudabiliorem verò, in candidam quandam Subſtantiam convertit, quam *Chylum* paſſim omnes appellant. Qui chylus ſubinde per venas lacteas non in *jecur*, ut ab Antiquis creditum, tranſmittitur, ſed ab earum receptaculo, uſque ad Ramos *Venæ Cavæ* ſubclaviculares evectus, in ipſummet Venæ Cavæ aſcendentis truncum influit, & per ipſum cum Sanguine, circulando, in *Cor* redeunte in dextrum Cordis thalamum, *jecore* nullatenus *trajecto*, effunditur, ut *ante dictum* eſt; qui poſtmodum per *Cor* centies, aut ducenties quotidiè tranſiens, in *Sanguinem* convertitur. Et hoc pacto alimentum ore ſumptum, in Corporis Subſtantiam demum convertitur. Hoc enim modo, Chylus citiùs ad Cor pervenit, quàm ſi illi per meſaraicas, ut placuit *Antiquis*, in Portam, & hinc ad *Jecur*, & ex Jecore, verſùs *Cor* tranſeundum eſſet. Hæc enim via longior eſt, qua admiſſa, difficulter explicari poteſt, quomodo nonnulla *Cardiaca*, temporis penè momento, ad Cor pertingant, quoniam quum illa facilè dilatentur, ac rareſcant, ex ventriculo in inteſtinum ſuperius, & hinc per lacteas, & ductum Chyliferum, ad Cor perveniunt.

III. *Per quas venas fiat Chyli tranſitus.*

Quanquam nonnulli hunc ductum admittant, non niſi tamen modicam chyli portionem hac via in Venam Cavam, pergere volunt, ac proindè majorem ejus partem, per meſaraicas deferri. Etſi eo, quòd venas rubeſcentes ſint, & in truncum Venæ Portæ maxima ex parte coadunentur, ad quem convehi Chylum dicunt. Sed ſi fides Anatomicis eſt adhibenda, ultra illas rubeſcentes Venas, aliæ *lacteæ* ſunt, ita vocatæ,

ob liquorem candidum, *Lacti* ſimilem, in ipſis contentum. Quæ quidem quantum ad formam, valdè exiles ſunt, ſi cum Meſaraicis conferantur: Sed providente Natura id factum eſt, ne terreſtriores Chyli partes, & ad Nutritionem minùs idoneæ, eas ingrederentur; atque etiam ut gradatim, & pedetentim per eas, Chylus pro Corporis neceſſitate diſtribuatur, faciliúſque in Sanguinem in Corde convertatur; novo ſcilicet partium ordine, quem per ipſum tranſeundo & ebulliendo acquirit. Nam ſicuti nivis Candor, exempli cauſa, & cœterorum Corporum Colores ex ſola partium contextura ac poſitione oriuntur: Sic Sanguis à ſola partium, ejus poſitione, quam per Cor multoties devectus adipiſcitur, ruborem ſuum habet.

IV. *Cur venæ lacteæ creduntur nutritioni inſervire.* Rationes, quæ ad Venas lacteas admittendas inducunt, ſunt; primùm, quòd Chylus, qui ſecundùm *Anatomicos, candidi* Coloris eſt, per meſaraicas ad communem oceanum deferri non poſſit, cùm illæ, ut *dictum eſt*, rubeæ ſint, & Sanguine impleantur; lacteæ autem, albidæ apparent, Chylo ſcilicet per eas defluente. *Secundo,* Venæ *lacteæ* nunquam niſi in Corpore paſto, idque tantùm, cùm alimentum diſtribuitur, conſpicuæ ſunt; quòd maximè ad credendum cogit, per illas candidum illum liquorem tranſmitti. *Tertiò*, in illis Venis copia lactei liquoris augeri poteſt, ſi quis inteſtina dum Chylo adhuc turgent, inter ſe comprimat.

V. *Trajectio Chyli ex Inteſtinis in conceptaculum Pecquetianum.* Chylus igitur poſt elaborationem requiſitam, Inteſtinorum cavitates per labens, & ſecretis alimentoſis partibus ab inutilibus, & excrementitiis in Venas *lacteas* derivatur: quæ licet exiguis, infinitis tamen oſtiolis, in ipſas hiantes Inteſtinorum tunicas, mox in *meſenterium* uſque, ductibus continuis excùrrentes, receptum liquorem in comune *Pecqueti* ſtagnum deferunt: ex quo duo alii ductus Chyliferi emergunt, qui per ipſam Thoracem, propè dorſi ſpinam interius rectà aſcendentes, ad ſubclavios Venæ *Cavæ* ramos uſque pervenientes, & eis propè externas jugulares connexi, in horummet rivulos illicò ſe exonerant.

VI. *Hepati non competit Sanguinem conficere.* Verùm, tota Difficultas facilè evaneſcet, ſi Sanguinis procreandi munus Hepati non competere oſtendatur; Quod in *Embrione* facilè cernitur, in quo Sanguis per dies aliquot apparet, antequam quicquam Jecoris delineetur; quî autem fieri poteſt, ut quod exiſtentia prius eſt, ab ea pendeat, quod eſt poſteriùs & tempore ſequitur. Hinc *Harvæus*, de Gener. Animal. exercit. 18. *Sanguinem dari, antequam quicquam corporis reliqui exiſtat: eſſeque eum, præ cæteris omnibus Fœtus partibus primogenitum; & ab ipſo tum materiam, ex qua corporatus fœtus, tum nutrimentum, quo augetur, procedere; eſſe denique (ſi modò ulla*

(fuerit)

fuerit) primam partem genitalem. Id in pullo in ovo confirmatur, ubi venæ & Arteriæ Sanguine turgent, cùm interim Hepar adhuc albeſcat, & pallore ſuffuſum conſpiciatur. Quod ſufficiens eſt argumentum ad oſtendendum, cauſam Sanguinis productricem, eſſe in aliud refundendam.

VII. *Fœtus nutritur in utero per venam umbilicalem.*

AlteraDifficultas examinanda ſupereſt, quomodò in Utero Materno Fœtus nutriatur; cùm *Ore* Alimentum recipere non poſſit. Id enim illius ſitus, & partium diſpoſitio impedit, cùm totum Corpus veluti in truncum inflectatur, & *Os* habeat inter genua occluſum, & ſi apertum haberet, circumambienti Utero admovere non poſſet. Nihil refert, quòd ut primùm editus eſt, ad *Mammam* feratur, illamque ſugat, id enim Naturæ Providentia fit, â qua uti reſpirare, ita & Alimentum ſumere propter Indigentiam docetur.

VIII. *Id mulierum menſtrua confirmant.*

Quare dicendum, Puellum in Matris Utero, per *Umbilicum*, nutrimentum accipere. Id Menſtrua muliebria teſtantur, quæ non alia ratione, in Prægnantibus retinentur, quàm quia Sanguis, qui aliàs deflueret, eo tempore Fœtum alat, & aliò divertatur. Præterea, Fœtu emiſſo, non alia de cauſa, *Lac* in Mammis producitur, quàm quia Sanguis menſtruus, qui ad Fœtum alendum deſtinatur, ſurſum ad illas aſcendit, & ibi in Liquorem illum *candidum*, per Inſtrumenta idonea convertitur. Quòd clarè in Mulieribus, quæ fœtus ſuo s non alunt, oſtenditur, quæ ſenſim percipiunt *lac* è Mammis ad Uterum regredi, & eadem via, quâ *menſtrua*, evacuari.

IX. *Fœtus major ore etiam alimentum excipit.*

Quanquam veriſimile ſit, quòd fœtus jam grandior, non tantùm liquoribus iſtis, qui ad Cor, per umbilicares Venas deferuntur, nutriatur, ſed etiam ore exceptis, & deglutitis. Id enim Chylus in ventriculo, & alvi fæces, quæ in craſſioribus majorum fœtuum inteſtinis reperiuntur, arguere videntur.

X. *Carnium eſus non eſt homini naturalis.*

Sed quoniam Homo *Carnibus*, *Piſcibus*, *Herbis*, & *Fructibus* veſcitur, & illa in Subſtantiam ſuam convertit, quæri poteſt, quodnam ex illis magis ſit ei Naturalis Cibus? Reverà non videtur *Carnium* eſus ei naturalis; imò ſi inſtrumenta, quibus ad comedendum utitur, conſideremus, Naturæ Inſtituto fatebimur adverſari. Videmus enim Animalia, quæ Carnibus paſcuntur, ut *Lupi*, *Leones*, & ſimiles, Dentes Anteriores oblongos, acutos, & à ſe mutuò ſejunctos habere; quia Carnes, quibus vorandis nata ſunt, conſtrictiores ſunt, quàm ut poſſint niſi profunda Dentium inſictione decerpi. Illa autem, quæ Herbis, ut *Oves*, *Equi*, *Boves*, & id genus, veſcuntur, Dentes breves, junctos, extenſos habent; ut facilè colligi queat, Homini, qui

talibus ad comedendum utitur, *Herbas* & *Fructus* in alimentum eſſe datos.

XI. *Pueri impenſius in fructus, quàm in carnes feruntur.*

Id evidenter in Pueris oſtenditur, qui ſolo Naturæ ductu impulſi, Fructus præ cœteris cibis amant, & *Poma, Ceraſa, Nuces* delicatiſſimis Carnibus præferunt. Nondum enim in illis Natura corrupta eſt, & quid illa appetat, ea electione manifeſtant. Unde ambigi non poteſt, quin, ſi puer, lacte demiſſo, à Carnibus edendis removeretur, nec juſculis ex carne confectis paſceretur, impenſiùs in fructus ferreretur, & eos cibis aliis anteponeret.

XII. *Carnium eſus primis Hominibus ignotus.*

Hoc Naturæ inſtitutum demonſtrant primi, qui in mundo vixere, Homines, qui Vitam ſolis fructibus ſuſtinuere, Animalium Carnes aſpernati. Præter naturam enim ab eis exiſtimabatur, aliis quàm ex Terra enatis cibis veſci, & quorum copiam liberaliter Natura faceret. Hinc *Sacræ Hiſtoriæ* teſtantur, Carnium Uſum, non niſi longo poſt tempore ob Cordis duritiem, toleratum fuiſſe, & ignotum primis Hominibus fuiſſe, quod ſuccedentibus temporibus introductum eſt. Quod ſi nonnulli inventi ſint Homines, exempli cauſa, *Hurones, Braſiliani,* aliique, qui carnibus veſcerentur; obſtandum eſt, illos non naturam Ducem fuiſſe inſequutos; ſed depravatos *Affectus*, quibus veluti Humanitatis poſtmodum obliti, non modò *Carnivori*, ſed etiam *Anthropophagi* effecti ſunt.

XIII. *Id oſtendit natura, nobis denegando inſtrumenta neceſſaria.*

Deindè, ſi Natura Carnibus edendis nos genuit, quomodo illis excerpendis requiſita Inſtrumenta denegavit, ut recurrere ad Cultros nos oporteat, quibus Animalia Carnivora non indigent? Cur etiam Carnem *crudam* tantùm horremus, & non niſi igni præparatam guſtare non poſſumus? niſi ut monſtretur, non Naturalem nobis eſſe Carnium Comeſtionem, & non niſi immoderata edendi libidine, fuiſſe inter nos introductam. Eo enim morum perverſitas, nobis veluti contagione inuſta eſt, ut noſtra indoles in alienam propemodum naturam abiiſſe videatur.

XIV. *Homo non minus fortis evaderet, ſi herbis & fructibus veſceretur.*

Non eſt, quod quis cùm Vulgo objiciat, infirmiorem fore Hominem, ſi *fructibus* duntaxat, ac *herbis* veſceretur, quandoquidem illæ non tantum ad ſubſtantiam ſolidam conferant, quàm carnes, quas ad paſtum adhibet. Nam quis non videt in *Equis*, & *Tauris*, ex herbarum eſu, generoſam ac robuſtam carnem generari? Quàm celer cervus, quàm diuturnus, quàm vivax, ex Herbarum eſu evadit; Ut facilè crediderim, quod ſi Hominum quiſpiam in Sylvis, ferarum ritu, nutritus degeret, fore, ut vix à *Cervo* curſu ſuperaretur, & *Simias* in Arboribus ſcandendis æquaret. A quibus muniis non arcetur, niſi quia alio modo educatur, & ſub umbra, ac otio torpens, emollitur, ac hebeſcit.

CAP.

Cap. VI.

Ut Motus Cordis, Arteriarum, & Muſculorum in Corpore Humano fiant.

VArii in Corpore Humano deprehenduntur *Motus*, quos hucuſque ignarum Vulgus Animæ tribuit; quia cùm videret Cadavera, poſt *Animæ* ſeparationem, omni Motu carere, ſtatim omni remota dubitatione, intulit, omnes Motus noſtros, non à Corpore, ſed ab illo Principio, cui conjuncta eſt, procedere. Sed Error ille facilè detegetur, ſi *flammæ* naturam inſpiciamus, quæ quamvis inanimata ſit, in perpetuo tamen eſt motu, imò cœtera Animata Corpora agitatione excedit.

I. *Malè exiſtimat vulgus, omnem motum in Homine ab Animâ pendere.*

Sed omiſſa vulgari opinione, dicendum eſt, *Calorem*, qui in Corde reſidet, Motuum noſtrorum *corporale* eſſe Principium, & quo pereunte, omnem motum ceſſare: Ac proindè *Mortem* nobis contingere, quum nativus Calor deperditur, aut aliqua ex præcipuis Corporis noſtri Partibus corrumpitur. Itaque cùm Anima à Corpore ſeparetur, non id Animæ defectu accidit, ſed quia Calor evaneſcit, ut aliqua Organa depravantur, & corrumpuntur. Quamdiu enim vivimus, ineſt Cordibus noſtris Calor, ſeu potiùs *Ignis*, ſed lumine caſſus (& haud multum ab eo diſſimilis, quo Vina recentia, priuſquam Acinis expurgentur, caleſiunt, & fervent) quem Motuum omnium, qui in Corpore fiunt, principium conſtituimus.

II. *Calor eſt omnium noſtrorũ motuum cauſa.*



Illi, qui medicinæ rudimentis imbuti ſunt, ſciunt Cor F F duos habere ventriculos, quibus quatuor Canales correſpondent. Dextro G G Vena Cava, A B, in quam cœteræ Venæ, tanquam in commune receptaculum defluunt. Et Vena Arterioſa D, quæ ab ipſo Corde proficiſcitur, atque per varios rivos in pulmonibus diffunditur. Siniſtro H H totidem Canales correſpondent. Arteria ſcilicet Venoſa E, quæ è pulmonibus oritur, & Arteria magna ſive Aorta C, quæ ex Corde egrediens, in varios rivulos dividitur, & per totum Corpus diſpergitur.

III. *Quæ in Corde conſideranda.*

Figura LXI.

IV. *Sanguis per totum corpus decurrit.*

Sciunt quoque qui Harvæo Celebri Medico Anglo operam dederunt, Sanguinem ex Vena Cava A B in dextram Cordis Cavitatem G G defluere, & ab ea per Venam arterioſam D, in Pulmonem deferri; Deinde ex pulmone in ſiniſtram Cordis Cavitatem H H, per Arteriam Venoſam E redire, ac demum poſt hos circuitus in magnam Arteriam C, quæ ſanguinem in totum Corpus diffundit, defluere. His ita breviter explicatis.

V. *Cauſa cordis motus eſt ſanguinis in eo dilatatio.*

Dico, Motus Cordis, fit à dilatione Sanguinis per Cor tranſeuntis. Hic effectus *Ignis* Actioni, qui in Corde latet, tribuitur. Is enim efficit, ut *Sanguis*, qui Cordis Ventriculum intrat, illicò rarefiat, & expandatur, qua expanſione, orificia Vaſorum aperiuntur, per quæ effluat, qua evacuatione facta, mox Alius Sanguis accedit, qui *Cor* modo quo præcedens inflat, & intumeſcere facit. Et per hoc ſolum, Motus Cordis, & Arteriarum *Pulſus* cauſantur: qui toties renovantur, quoties novus Sanguis Cordis Ventriculos, ſeu Cavitates ingreditur.

VI. *Quæ Muſculum componant.*

Illa Sanginis dilatione, quæ in Corde peragitur, *Spiritus Animales*, qui in Cerebro reſident, originem ſuam habent; quia cùm nihil aliud ſint, quàm Subtiliores, & magis Vividæ Sanguinis partes, ad *Cerebrum* potiùs, quàm verſùs alium locum feruntur; quia Magna Arteria G, per quam è Corde Sanguis vehitur, rectà ad illud tendit. Sed cùm in magna copia ſint, & non omnes eiuſdem ſint tenuitatis, Subtiliores tantùm Cerebrum penetrant, cœteris verſùs alias Corporis partes pergentibus. Itaque *Spiritus Animales*, ſunt puriſſima Sanguinis Portio, Cordis Calore ſubtiliſata, & tantæ celeritatis, ut Volatiles flammæ Particulas imitentur. In continua enim ſunt agitatione, & nunquam moveri deſinunt.

VII. *Quid ſint muſculi, & quomodo tendantur, & turgeant.*

Quo pacto motus membrorum noſtrorum peragatur accuratiùs nobis innoteſcet, ſi animadvertamus *Nervos*, qui à Cerebro, medullaque ſpinali progrediuntur, in multa *filamenta* deſinere, quæ in partem carneam ſe inſinuantes, cum ea *Muſculum* componunt. Hæc enim duo, *Caro* nimirum & *Nervus* muſculi eſſentiam potiſſimum conſtituunt. Quod ex eo patet, quòd nonnulli muſculi in Corpore reperiantur, in quibus nihil aliud, quod ipſum componat, præter nervum, & carnem muſculoſam, inveniatur. Cujuſmodi ſunt muſculi *Oculorum*, *Frontis*, *Temporum*, *Veſicæ*, &c.

Sunt igitur muſculi, quædam Corporis partes, partibus aliis ſolidis adnatæ, carne laxiore ac poroſa nec non membrana, eam undique ambiente conſtantes: quam *cùm nervi attigerint* (Galeni verbis utor, lib. 1. de motu muſculorum cap. 1.) *ſcinduntur multipliciter in aliam ſubindè*

ſubindè, atque aliam ſectionem, tandemq; in tenues & membraneas fibras toti ſoluti, ſic muſculi corpus intertexunt, &c. Sunt enim nervi veluti canales, qui ſpiritum deferunt, & quoniam poris, ac Valvulis in Muſculorum cavitatem ſpectantibus ſunt præditi, fit ut ſpiritu admiſſo, eidem regreſſum impediant. Quare neceſſum eſt, ut muſculi per *ſpiritum* inflati, ſecundùm latitudinem expandantur, coarctentur autem ſecundùm longitudinem, & ita partem, cui annexi ſunt, per *tractionem* loco moveant.

Non omnes Muſculi, quos *inſtrumenta motus* Galenus appellat, ſimiles ſunt, ſed Quantitate, Situ, ac Figura diſtinguuntur. Quoad Dimenſionem, alii *Craſſi* ſunt, ut Vaſti duo; alii *Tenues*, ut gracilis Tibiam inflectens. Alii *longi*, ut Rectus abdominis, & Tibiæ Abductor: Alii *breves*, ut muſculi pyramidales in imo Abdominis poſiti. Alii *lati*, ut obliqui & tranſverſi Abdominis: Alii *Anguſti*, ut digitorum & pedum muſculi. Quoad Situm, alii Superni, alii Inferni, alii Dextri, alii Siniſtri, alii Antici, alii Poſtici &c. Quoad Figuram, alii *lacertam*, alii *raiam* piſcem, alii *aurem* præſeferunt: Sunt & Trigoni, Tetragoni, Pentagoni, Orbiculares, Pyramidales, & ſimiles. VIII. *Diverſitas muſculorum penes ſitum ac figuram.*

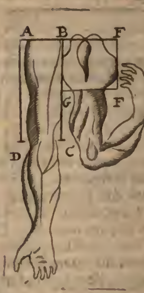
Tres partes Muſculo paſſim aſſignantur, *Caput, Venter*, & *Cauda*. *Capitis* nomine intelligunt Anatomici Muſculi extremitatem, ad quam fit contractio, connexam. *Caput* omnibus ferè unicum eſt, quibuſdam duplex, triplexque; unde *Bicipites* & *Tricipites* ſunt appellati. Nomine *Caudæ*, Muſculi finem, ſeu portionem intelligunt, parti movendæ inſertam. Pro *Ventre* denique, partem muſculi intermediam, quæ carnium mole tumidior conſpicitur. Venter quibuſdam Muſculis unicus eſt, aliis autem duplex, ut muſculo inferiorem maxillam claudenti, & oſſis *Hyoidis*, qui eam ob cauſam, *Digaſtrici* nuncupati ſunt. IX. *Partes, è quibus muſculi conſtituuntur.*

Sunt noſtro hoc tempore, qui muſculi effectum merè Mathematicum eſſe, oſtendere ſatagunt, & principiis mathematicis demonſtrabilem. Nam cùm triplex ſit Dimenſio, nempe, *Longitudo, Latitudo*, & *Profunditas*, Cumque muſculi figura, iis tribus, utpote omnibus corporibus communibus, terminetur, ſequitur, quod omnes muſculi, qui oſſibus incumbunt, dum contrahuntur, tantum quoad latitudinem & profunditatem amplientur, quantum de longitudine amittunt; ſive eminentiorem corporis molem obtinent. His verò, quibus dum extenduntur, mollities ſedis cedit, major corporis pars obtegitur. Quod hoc pacto demonſtrant. Sit parallelogrammum ABCD, Muſculum *Bicipitem* in ſtatu extenſionis exhibens, & Quadratum ABGF. huic X. *Effectus muſculi mathematicus.*

æquale

æquale, eundem muſculum in contracti-one repræſentans. Dicunt, quòd Muſculo in priori figura, *extenſo*, nihil jam in ſecunda figura, *contracto* ademptum ſit: Sed quoniam muſculi BEGF quadratum, æquale eſt parallelogrammo ABCD, ideò inferunt, quod muſculi ſuperficies, eadem ſit in utraque poſitione, ſive ſtatu, & quod pars illa GD in latitudinem mutata, ſit in proportione ad lineam AD, quo motum localem determinat.

Figura LXII.



XI. *Membra noſtra opera muſculorum moventur.*

Membrorum noſtrorum igitur motus, à Muſculis pendent; quod fit, quum aliqui eorum *contrahuntur*, & qui eis ex oppoſito reſpondent, *extenduntur:* fieri enim non poteſt, ut Pars aliqua Corporis, ad Minorem Extenſionem reducatur, niſi eam partem, cui adjuncta eſt, ad ſe attrahat. Quòd autem ille Muſculus potiùs, quàm alius contrahatur, à communitate Spirituum procedit. Ille enim contrahitur, cui plures *ſpiritus* adſunt, & eâ ratione magis inflatus; pauciores autem in eo, qui extenditur, reperiuntur, & ideò tenuior, & longior evadit.

XII. *Spiritus in nervis contenti juvant ad muſculorum motus.*

Cum dicitur Spiritus, qui à Cerebro manant, ad Muſculorum motus concurrere, non ſic accipiendum eſt, quaſi illi ſoli, ad id efficiendum ſufficiant, ſed quòd illos, qui in omnibus Corporis noſtri Nervis includuntur, determinent ad pergendum verſùs unam partem potiùs, quàm alteram; Aut orificia aperiant, per quæ multi alii Spiritus poſſint in Unam Partem confluere, & ita illam inflando contrahant.

XIII. *Motus qui in nobis inadvertentibus fiunt, non ab animâ fiunt.*

Ex quo colligitur, Mentem, ſeu Animam, non membra noſtra *immediatè* movere, ut multi imaginantur, ſed tantùm Spiritus à Corde, per Cerebrum, in *Muſculos* fluentes dirigere, & eos ad certos quoſdam Motus determinare. Nam indifferentes ſunt illi Spiritus, & ad varias Actiones eadem facilitate poſſunt applicari. Itaque omnes Motus, qui in nobis citra Voluntatis imperium fiunt; ut *Ambulatio, Ciborum Coctio, Cantio*, & ſimiles Actiones; quæ Animo non advertente, producuntur; nullo modo ab Anima fiunt, ſed tantùm ab Organorum noſtrorum diſpoſitione, & Spirituum affluxu: Adeò, ut omnes noſtræ Actiones, ſolis *Cogitationibus* exceptis, cum illis, quæ in *Brutis* ſunt, conveniant, & idem prorſus Principium habeant.

Cap.

Cap. VI.

De Sanguinis Circulatione.

EX dictis non parva difficultas oritur: ſi Sanguis è *Vena Cava* in dextrum Cordis Ventriculum, & ex hoc, in *Venam Arterioſam*, mox ab ea per *Arteriam venoſam*, in lævam Cordis Cavitatem defluat, uſque dum ad *Aortam*, ſeu magnam Arteriam cum impetu irrumpat; Undenam ſuppleri poteſt tanta Sanguinis copia, quomodò fit, ut cœteræ Venæ in Venam Cavam defluentes, tandem non evacuentur? Aut nimium Arteriæ turgeant, ad quas Sanguis è Corde defertur? I. *Quomodo ſanguis per totum corpus feratur.*

Hæc difficultas facilè ſolvetur, ſi conſideremus omnes *Venas* & *Arterias* veluti tot rivos in Corpore eſſe, per quos Sanguis decurrit, à dextro ſcilicet Cordis Ventriculo motum ſuum, *ut dictum eſt*, incipiens & per varios circuitus, in eandem Cavitatem relapſus, adeò ut illius Motus nihil aliud dici poſſit, quàm continua *Circulatio*, & Curſus perpetuus. Sanguis enim in totius corporis Arteriis ac Venis contentus alternatis perpetuò vicibus, è corde cum impetu erumpens, per Arterias in Venas propellitur, ab iis denuò in Venam Cavam, cujus rami per totum Corpus diſperguntur, refluit. II. *Venæ ſunt veluti tot rivi in corpore.*

Vehementem illum impetum, quo Sanguis à Cordis motu, per Arterias & Venas propellitur, haud parum juvat vaſorum, quæ Sanguine turgent, ſpontanea contractio. Quippè per illam, ope materiæ ſubtilis, quæ in arcta fibrarum ſpiracula vim facit, vaſorum latera propius ad ſe invicem accedunt, quo fit, ut liquor in iis contentus ulterius propellatur, & à principio Cordis latiore, in anguſtiores Arterias deductus, cum impetu pergat; quemadmodum in ſuilla veſica fieri conſpicimus, quæ halitu per os emiſſo repleta, ſi ab ore removeatur, maximam occluſi Aeris partem ſpontanea laterum ejus contractio foràs expellit. III. *Contractio Arteriarum juvat motum Sanguinis.*

Hunc curſum Anatomici primùm detexêre, in Cordis cum Pulmone communicatione. Deprehenderunt enim parem Sanguinem eſſe in *Venoſa Arteria*, ac in ſiniſtra Cordis Cavitate, quod contingere non poſſe exiſtimarunt; niſi extremi ramuli Venæ Arteriæ, & Arteriæ Venoſæ per quaſdam apertiones (quas Anaſtomoſes vocan (conjungantur, & Sanguis per illas, ex una in aliam tranſmigret. Adnotarunt præterea, in Piſcibus, qui Pulmone carent, ſiniſtrum Ventriculum in Corde non reperiri, eò quòd non neceſſe ſit, ſanguinem, ex Corde in Pulmonem transfundi. In Homine verò, talem Circulationem debere fieri, IV. *Rationes quæ aſſerunt ſanguinis circulationem.*

re fieri, clarè oſtendunt tum ad *Calorem* Corporis conſervandum, tum ad variorum, qui in eo fiunt, *Humorum* productionem. Nam quomodo fieri poſſet, ut extremæ Corporis partes non congelarentur, & Frigore torperent, niſi *novus* Sanguis ad eas accederet, & Calorem, quem à Corde accepit, ipſis non impertiret? Nam quantumvis ingens Ignis Cordi ineſſe coucipiatur, calefacere tam remota membra non poſſet, ni ad ea novus Sanguis deffueret, qui *Calorem* deperditum reſarciret. Imò fieri non poteſt, quin Sanguis ipſe, qui natura ſua frigidus eſt, in illis partibus non coagularetur, & Frigore concepto, non liveret, niſi ad Cor ſucceſſivè devolveretur, in quo novum Calorem acciperet, & novos Spiritus mutuaretur.

V. *Nutritio ſine ſanguinis circulatione peragi non poteſt.*

Deindè, quomodo nutriremur nos, niſi Sanguis in omnes Corporis noſtri *Partes* afflueret, & aliquæ ejus partes in extremitatibus Arteriarum, per quas tranſeunt, membris adhærerent, & in earum loco ſuccederent, quas inde amovent? Quomodò denique Cibi coquerentur, & in Stomachum ingeſti, verterentur in Chylum, niſi in eo vis adeſſet è Corde per Arterias manans, quæ Cibos minueret, & eorum ſolutionem juvaret? Confirmari hæc omnia poſſunt, ex iis, quæ *antea* de *Spirituum* productione dicta ſunt, qui ſunt Sanguinis partes ſubtiliſſimæ, è Corde, *Cerebrum* verſùs per *Magnam Arteriam* egredientes, qui mox in Muſculos, ope Nervorum, diffuſi, Motum membris omnibus tribuunt. Qui certè Spirituum excurſus fieri non poſſet, niſi quia Magna Arteria, à Corde in Cerebrum, per lineam rectam aſcendit.

VI. *Chirurgorum praxis confirmat Sanguinis circulationem.*

Accedit quoque Chirurgorum praxis, qui *Venam* ſecturi, ad Sanguinem educendum, Brachium circumligant, ſupra Venam verſùs Humerum, ut inde Sanguinis major copia permeet, & exiliat; eò quòd ſcilicet Ligatura Sanguinis tranſitui obſtat, & ultra effluere non permittit. Quia licet *Ligatura* impedire poſſit, ne Sanguis, qui in *Vena* continetur, curſum ſuum continuet, non autem prohibere poteſt, ne *novus* ſemper ex Arteria ad Manum, & à Manu ad ſectionem tendat: quia Arteriæ Venis ſubjiciuntur, & ob *cutis* duritiem, non niſi ægrè conſtringi poſſunt. Addi etiam poteſt, Sanguinem, qui à Corde per Arterias permeat, majori impetu verſùs Manum pergere, quàm à Manu, per Venas ad Cor. Magis enim lentè in Venis, quàm in Arteriis defluit, eò quòd, quæ in Arteriis eſt, nuperrimè à Corde calefactus, & rarefactus fuit, qui verò in Venis defluit, lapſu Temporis frigeſcit, ac proindè tardiùs movetur.

VII *Cur Sanguis diſſimilis ſit in venis & arteriis.*

Objicies, ſi Sanguis per totum Corpus circuletur, & per omnes Arterias Venaſque ad Cor centies, aut ducenties, (ut à multis ſupponitur),

-itur) redeat, non videtur, quare in Venis, non ſimilis eſſet ei, qui eſt in Arteriis: Cujus tamen contrarium videmus. Sanguis enim *Arterioſus* vividior, & floridior apparet: *Venoſus* autem, triſtior, & magis ad nigredinem accedens: quæ diverſitas non eſſet, ſi idem Sanguis, per Arteriarum extremitates, in Venas effluerct.

Reſpondeo, hanc Sanguinis diverſitatem, non aliundè oriri, quàm quòd ille, qui in *Arteriis* continetur, per Cordis Ventriculos ante tranſierit, & eaſdem Qualites, quas in Corde paulò antè nactus eſt, in Arteriis ſervet. Sanguis verò, qui in *Venis* continetur, non adeò purus eſt, cum ultra Sanguinem, qui ad eas ex *Arteriis* defluit, quendam liquorem admixtum habeat, qui ex inteſtinis, ad illas immittitur. Addi quoque poteſt, Sanguinem non adeò ferveſcere in *Venis*, ac in Arteriis, quia Venæ à Corde magis, quàm Arteriæ diſtant; quod ſufficere poteſt, ad inducendum in eo varias Qualitates; quia Sanguis maximè Mutationibus eſt obnoxius. Ut apparet cùm è Venis educitur, quia ſtatim ab *Aere* corrumpitur, & in aliam Subſtantiam degenerat. VIII. *Reſponſio.*

Objicies *ſecundò*, contra Circulationem Sanguinis, quod *febres* intermittentes non niſi certis diebus recurrant, dato autem continuò Sanguinis Circuitu debent ſæpiùs recurrere, toties nempe, quoties Sanguis ad Cor revertitur.

Reſponderi poteſt, quòd Materia febrilis, non in Venis reſideat, ut à quibuſdam *Medicis* æſtimatur, ſed in quibuſdam Corporis Cavitatibus recipitur, ubi aliquandiu includitur, donec *matureſcat*, & idonea reddatur, ut Sanguini miſceatur. Nam aliquo tempore indiget, ut poſſit miſcere ſe Sanguini. Prout autem citiùs, aut tardiùs fit matura, facit *quotidianam*, *tertianam*, aut *quartanam* febrim: Febres autem Irregulares accidunt, quando eadem Materia in Cavitatibus incluſa, nimium ſe diſtendit, & ſua dilatione poros aperit, cujus tota, aut magna pars evaporatur. Nam Poris ſemel apertis, difficile eſt illos claudere, antequàm magna copia Materiæ effluxerit. IX. *Febrium recurſus an à ſanguinis motu pendeat.* X. *Reſponſio.*

Verùm, petet Aliquis, quamdiu duret hæc Circulatio, ſi Sanguis continuo Circuitu per Cor tranſit, & ad alias partes defertur?

Reſpondeo, id aliquatenus exiſtimari poſſe, ex ipſa Sanguinis quantitate, qui in magnam Arteriam ſingulis Cordis *pulſibus* effunditur; atque determinando Sanguinis copiam, qui in toto Corpore continetur. Quippè ſi ſupponatur, quòd Singulis Cordis pulſibus *drachma una*, quæ minima Sanguinis portio eſt, ad Arterias dilatandas, ex Siniſtro Cordis Ventriculo, in *Aortam* ingrediatur, ac deinde ſi numerus Pulſuum, ac proinde ipſius Cordis ineatur, facilè colligetur, quòd ſi Arteriarum, XI. *Quamdiu duret ſanguinis circulatio in corpore humano.*

riarum *pulſus* ſexaginta, & quatuor vicibus horæ minuto (uti in Hominibus mediæ ætatis, & temperamenti moderatioris ſæpè contingit) reiteretur, quòd talis pulſus ter millies, Octingenties, & quadrageſies horæ ſpatio pulſare deberet. Ex quo concluditur, quòd per Cordis cavitates triginta duo millia, & centum ſexaginta Sanguinis drachmæ, ſingulis Diebus pertranſire debeant, quæ ſimul collectæ, ſeptingentas Sanguinis Libras conficiunt. Cùm verò tanta non ſit in Corpore Humano Sanguinis copia, imò illum decem libras excedere non exiſtimem, concludendum eſt, quòd viginti quatuor Horarum ſpatio, ſeptuaginta, & duabus vicibus per Cor, Sanguis circuletur, ac proinde totus ex Corde in Arterias, & ex Arteriis in Venas, & inde rurſus per Cor in Arterias, ter horæ ſpatio effundatur.

Cap. VIII.

De Reſpiratione.

I. *Quid Reſpiratio, & quod ad vitam ſuſtinendam ſit neceſſaria.*

CUm Vita Corporea in continuo Sanguinis Motu poſita ſit, & Animal tamdiù vivere dicatur, quamdiu Succus alimentaris per Cor influit, & ad partes cœteras impellitur, ad eam ſuſtinendam *neceſſaria* eſt Reſpiratio, ſine qua, nec Cordis *pulſatio*, nec Sanguinis *decurſus* efficitur. Hinc paſſim Hominem expiraſſe dicimus, cùm mortuus eſt; & Ariſtoteles *vitam ipſam in hauriendo, ac reddendo, ſpiritu ſitam eſſe* pronunciavit. Nam cùm Cor continuo Motu incaleſcat, ad illud ventilandum, Sanguinemq; refrigerandum neceſſaria eſt Reſpiratio, ne nimium æſtuet, & plus æquo inflammetur. Eſt igitur Reſpiratio alterna Thoracis Expanſio, & Contractio, qua Aer per Aſperam Arteriam, ad Pulmones deducitur, dum ad Sanguinem in eorum Venis contentum refrigerandum, tum ex iiſdem, cum fuliginoſis Vaporibus extrudendum.

II. *Reſpiratio alia voluntaria, alia ſpontanea.*

Reſpirátio duplex eſt, Voluntaria, & Spontanea, *Voluntaria* eſt, qua Mens Cogitatione, ac Voluntate, ſpiritus animales in muſculos, qui reſpirationi & expirationi famulantur, viciſſim determinando, pectus modò ampliat, modò conſtringit. *Spontanea* Reſpiratio eſt illa, quæ nobis ſomno ſopitis, aut incogitantibus peragitur, â nervorum, qui Reſpirationi inſerviunt, conformatione, qua animales ſpiritus, abſque ulla Cogitatione, tum in muſculos inſpiratorios, tum in expiratorios defluunt.

Duæ

III. *Duæ ſunt partes Reſpirationis.*

Duæ enim ſunt partes, quæ Reſpirationem conſtituunt, Inſpiratio ſcilicet, & Expiratio. *Inſpiratio* eſt, qua Thorax Aeris ingreſſi Motu dilatatur, *Exſpiratio* verò, qua Thorax Aere cum fuliginibus, & Vaporibus egrediente, comprimitur. Adeò ut in duplici illo Motu, Pectus ſuam Diaſtolen, & Syſtolen habeat: *Diaſtolen*, dum ejus partes in ſitum naturali ampliorem abeunt: *Syſtolen* verò, dum eædem partes ſponte priorem locum repetunt, & ad Naturalem ſitum prolabuntur.

IV. *Aer non metu vacui pectus ingreditur.*

Dum Aer in Reſpiratione Pectus ingreditur, non id fieri exiſtimandum eſt *Horrore Vacui*, ut quidam opinantur, vel quod ſponte citra pulſionem eò feratur; talis enim Spontanea, aut ob fugam Vacui ingreſſio, dari nequit in *Natura*, ut in *Phyſica generali* probatum eſt: Sed quia ob Pectoris dilatationem, *Aer thoracem, abdomenque* ambiens, de loco ſuo ob innatam fluiditatem, facilè depellitur, & nullus alius locus eſt, qui eum recipiat, quàm is, qui intra Pectus aperitur, fit ut Aer à thorace pulſus, alium ori, naribuſque vicinum pellat, cogatque per Aſperam Arteriam, Pectus ſubire. Sic tanta Aeris portio intromittitur, quanta à Pectore abdomineque extruſa remittitur. Quod autem propter thoracis pulſionem, Aer Pectus ingrediatur, manifeſtum fit in *Homine mortuo*, cui quamvis *Os* pateat, *Nareſque* apertæ ſint, Aer tamen non Pectoris Cavitatem ſubit; quoniam nulla eſt Cauſa, quæ Aerem ad Pectus ingrediendum compellat. Imò id ipſi experimur, dum Aere expulſo, contractum Pectus, per aliquot Temporis momenta tenemus; quoniam tunc ſenſibiliter deprehendimus, nos nullo pacto ab Aere urgeri, ut locum ipſi præbeamus, ſed thoracem vi eo tempore detineri, ac tum cùm lubet, dilatari, ut Aere repleatur.

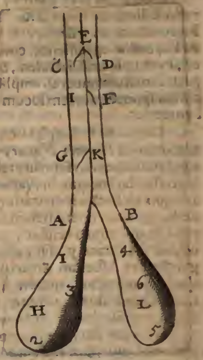
V. *Fit reſpiratio ope muſculorum thoracis, & abdominis.*

Peragitur ergo Reſpiratio, actione *Muſculorum* Thoracis & Abdominis, qui Corpus noſtrum extendendo, & contrahendo, Aerem ad ingrediendum, & egrediendum determinant. Sunt enim duo Muſculi exempli cauſa H & L, qui alternis vicibus, à Spiritibus Animalibus, è Cerebro provenientibus inflantur, & detumeſcunt, & continuam Pulmonum *ſyſtolen* & *diaſtolen* ſuo ingreſſu, & egreſſu tuentur. Quippè ita ſunt diſpoſiti, ut dum unus videlicet H inflatur, ſpatium, quo Pulmones continentur, dilatetur, idcircò Aer per *os* & *nares* ipſas ſubintret: dum verò alter L intumeſcit, ſpatium illud comprimitur, ac proindè Aer per eaſdem vias extruditur; ad eum modum, quo Aer, lateribus deductis, in Follem illabitur, compreſſis autem emittitur, & foràs erumpit.

VI. *Ut excitetur Reſpiratio ſpontanea?*

Spiritus itaque Animales è Cerebri ventriculis, per interpoſitam Spinæ medullam in duos nervos per valvulas C, D, primùm delati, majori copia ac impetu, in nervum C G A, qui inſpirationi famulatur, immittuntur; quoniam is latior & magis patens eſſe ſupponitur. Sic valvula G, in utriuſque nervi medio exiſtens clauditur, impeditque, ne Animales ſpiritus ex muſculo H, in alium perſpiraculum K tranſmigrent; & ſimul valvula altera F, nervi oppoſiti D F B aperitur, qua Spiritus ex muſculo L in muſculum H tranſeunt, qui ſimul cum iis, qui à Cerebro in nervum C G A defluunt, corpus ampliant, & circumvicinum Aerem in pulmones protrudunt.

Figura LXIII,



VII. *Ratio ſpontaneæ Exſpirationis.*

Et hoc pacto Reſpiratio fit, tamdiuque durat, quamdiu muſculus H, ſpirituum Animalium afflatu turgens, aliorum ſpirituum ingreſſui obſtat, & à membrana 123, qua tegitur, & per contractionem ſpontaneam coarctatur, ita premitur, ut animales ſpiritus præ nimia copia ex illo Muſculo erumpentes, valvulam G reſerent, & ita per eam in muſculum L tranſmiſſi, eum cum ſpiritibus è Cerebro defluxis unà dilatent, & coarctato pectore, aerem ex eo expellant. Et ita ſpontanea Reſpiratio & Expiratio in Dormientibus & Vigilantibus excitatur.

VIII. *Diaphragma primaria Cauſa eſt motus reſpirationis.*

Verùm, cùm Pulmones *Fibris*, & *Muſculis* careant, citra quos, nulla Corporis pars movetur, indagandum eſt, quid illud ſit, quo illa Intumeſcentia, & Detumeſcentia peragitur. Nam ſicuti *follis*, manu appoſita, attollitur, & deprimitur, ſimilis Cauſa aſſignari debet, quæ Pulmonem diſtendat, & coarctet; & certè alia aſſignari poſſe non videtur, quàm *Diaphragma*, vel *ſeptum* tranſverſum. Nam cuique manifeſtum videtur, dum Motum illum, quo totum *Abdomen* ſingulis Inſpirationibus aſſurgere experitur, pari temporis menſura, Coſtarum Cartilagines dimitti; eò quòd, *Diaphragma* Stomachum ac Inteſtina,

parte

parte ſui media, deorſum deprimit, Cartilagines autem, quibus cohæret, extrema ſui parte, propter mediæ tenſionem attrahit. Præterea experimur, poſt largam Ciborum impletionem, Reſpirationem crebriùs fieri, ſed cum minori impetu: Quod etiam nobis accidit, ſi Aer, quem haurimus, craſſus ſit, & denſis Vaporibus refertus. Quia in priori caſu, *Diaphragma* nimiâ Stomachi repletione, pro ſolito exſpatiari non poteſt, ac proindè ipſam brevitatem, iteratis ſæpiùs Afflationibus compenſat. In poſteriore verò, Pulmo, introducto craſſo halitu, gravidus, ita corripitur, ut cùm illum ejicere non valeat, diſtentus manere cogatur; quo fit, ut *Diaphragma* ad ſtatum priorem reverti non ſufficiens, crebrius moveatur, & Aer ſæpiùs reciprocetur.

Confirmari illud poteſt, ex *Vulneribus* Pectori inflictis: Quippè eo perforato, confeſtim Pulmones ſubſidunt, *Diaphragmate* interim Motum ſuum ſurſum, deorſumque continuante, ac cartilagines prædictas eo modo, quo ante inflictum Vulnus, attrahente, & movente; adeò ut dici nequeat Pulmones Reſpirationi peragendæ inſervire, ſed ad modum obſequentium tantummodò ſe habere, in quantum, *Diaphragmatis* Motum ſequuti, Aerem hauriunt & ſtatim contracti, eundem cum fuliginoſis halitibus extrudunt, & propellunt. IX. *Vulnera arguunt Diaphragmatis vim in Reſpiratione.*

Reſpirationis uſus multiplex eſt: *Primus*, ut Sanguis refrigeretur; quia niſi Sanguis, per Venam Arterioſam, e dextro Cordis ſinu egreſſus, ab hauſto Aere refrigeretur, & priuſquam ſiniſtrum Cordis ſinum ſubeat, denuò condenſetur, Ignem in Corde latentem novo fomite alere, & conſervare non poteſt. X. *Multiplex eſt Reſpirationis uſus.*

Secundus, ut Aer, qui è Corde egreditur, quaſdam partes ſecum deferat, quæ ſunt veluti fumus, & fuligo Sanguinis, eaſque per Venam Arterioſam, è dextro Cordis Ventriculo educat. Sunt enim Pulmones, quaſi *cribrum*, quorum opera, ſordes excernuntur, Humoreſque illi ſeparantur, quibus Cor ſuffocaretur, ſi cum Sanguine mixtæ remanerent. Defæcatum igitur efficiunt Sanguinem, ut *purus* ſiniſtram Cordis Ventriculum ſubeat, & ſine impedimento, in *Aortam* tranſmittatur. Unde Reſpiratio ad Vitam *neceſſaria* eſt, qua ſublata, neceſſum eſt Animal interimi. Hinc Hippocrates, *Cibo enim & potu, per dies aliquot carere poſſumus; at interceptis reſpirandi viis, ne unam quidem horulam vitam ducimus. Porrò, cùm aliæ quævis actiones intervalla quietis admittant, ſola reſpiratio eſt, â qua nunquam deſiſtunt Animantia.* Ratio eſt, quia cùm Animalis Vita, in Sanguinis Motu, ut dixi, potiſſimùm conſiſtat, vel ſaltem ab eo neceſſariò pendeat, manifeſtum *Primus. Secundus.*

nifeſtum eſt, Reſpiratione ceſſante, Sanguinis viam, à dextro ad Siniſtrum Cordis thalamum præcludi, ac proindè Motum illum Sanguinis ad Vitam ſuſtinendam neceſſarium, deſiſtere.

XI. *Ut embryones in utero materno reſpirent.* Si opponas, Infantes in utero materno haud reſpirare, & nihilominus Vita frui; Reſpondeo, naturam alio modo *Embryonis* ſaluti conſuluiſſe, efficiendo, ne Sanguis in Corde calefactus & rarefactus, in illud amplius niſi valdè exigua quantitate regrediatur. Quia cùm Pulmonum via, ob compactam eorum Conſiſtentiam, intercipiatur; Sanguis è dextro Cordis Ventriculo, per aliam viam in ſiniſtrum traducitur, nimirum per *Truncum* Venæ Cavæ, ex qua in Venoſam Meatus aperitur, quem *foramen ovale* appellant, & alius ex Vena Arterioſa, in Magnam Arteriam; per quas Sanguis iter ſuum capeſſere cogitur. Fœtu autem edito, Sanguis per Arteriam Venamque pulmonarem ingreditur, vel quia vaſa Pulmonum patentiora ſunt, liberioremque ipſi introitum præbent; vel quia foraminis *Ovalis* & *Canalis Arterioſi* meatus, paulatim obſtruuntur, & in ligamen abeunt,

XII. *Quædam Animalia in aquis ſine reſpiratione vivunt.* Et eadem Cauſa oriri videtur, quòd *Anates, Merguli, Anſeres, Buteones*, aliaque Aquatica Animalia, intra Aquas, citra Reſpirationem aliquamdiu degant, quia Meatus illi, de quibus jam locutus ſum, in illis non obturantur, & propter quotidianum uſum, vel etiam propter ingenitam in ipſis Animalibus, partium diſpoſitionem, aperti manent, & non niſi difficulter aboleri, aut obſtrui poſſunt. Neque fortè alteri Cauſæ tribuendum eſt, quòd Celebres illi *Urinatores*, in Hiſtoriis memorati, per aliquot Horas ſubter Aquas verſarentur: niſi quòd duæ illæ Viæ, *foramen ovale*, & *canalis arterioſus*, ſingulari naturæ privilegio, in ipſis apertæ manſerint, per quas Sanguis transferebatur, eodem modo, quo ante eorum Nativitatem faciebat. Imò quidam diſſecti memorantur, in quibus duo illi Meatus aperti inventi ſunt, quique liberum Sanguini ingreſſum præbebant.

Cap. IX.

De Corporis Humani Augmentatione, & Diminutione, Temperamentis & Ætatum Differentiis.

I. *Ut Augmentatio à nutritione diſtinguatur.* Nutritionem ſequitur *Accretio*, & una ab altera pendet: Quippè nutriri Corpus dicitur, dum partes Alimenti in Chylum converſi, illud in eodem ſtatu ſervant ac tuentur. *Augeri* verò, dum in tanta copia, eoque modo ipſi applicantur, ut inde ejus moles excreſcat. Sic Corpus Humanum augeri vocatur, dum partes novæ Subſtantiæ, iis,

iis, quæ ejus Magnitudinem priùs componebant, adhærent, & quantitatem earum ſuperant, quæ perenni *tranſpiratione* conſumuntur. Quia cum Corporis noſtri Partes, Oſſibus exceptis, molles ſint, qui illas interſeruntur pori, facilè dilatantur, ac proindè quoties plus Alimenti jam præparati, ad illos accedit, quàm eorum anguſtiis contineri queat, neceſſe eſt, ut tale *Corpus* augeatur, & incrementum accipiat.

Quâ autem ratione id fiat, facilè intelligemus, ſi Sanguinem à fonte, ſive *Corde*, in quo formatur, profluentem ſequamur, & quos teneat tramites, obſervemus. Imaginemur igitur, Sanguinem, Cordis æſtu, ſummè rarefactum, & *Aorta* erumpentem, verſùs Cerebrum pergere, cujus exigua aliqua portio, Arterias *Capillares* ingreſſa, per infinitos Meatus pellium, quæ illos componunt, quæque ad ſingulos earum pulſus aperiuntur, ſe inſinuet, illosque ſubeat. Imaginemur præterea hujuſmodi Meatus, adeò anguſtos, tantæque exiguitatis eſſe, ut Partibus Sanguinis illos ſubeuntibus liberum non ſit, ſe omnimodè movere, ſed rectà pergere debere, adeò ut ſe mutuò tangentes, & absque ulla interruptione inſequentes, non *liquidum* amplius Corpus componant, ſed tenuia duntaxat filamenta, qualia ſunt Carnium *Fibræ*. His poſitis, levi negotio capiemus, Corpus tum *Nutriri*, dum defluxus, ſeu diſſipatio, quæ uni fibrarum Carnium contingit, ſimili materiæ Portione reſtauratur, quæ alteri extremitati adjuncta, eas fibras ante ſe propulſat, & impellit. *Augeri* verò, dum plus materiei adjungitur, quàm ex veteri diſſipatum eſt. Sicut in craſſo quodam exemplo, *Panem* turgere videmus majoremque Molem acquirere, dum in ejus Meatus plus *lactis*, aut *vini* effuſum eſt, quàm Aeris ex eo expulſum. II. *Quomodo fiat augmentatio in corpore humano.*

Diminutio autem in Corpore Humano oritur, dum Alimentum aut deficit, aut Poros ſubire ineptum eſt: vel dum Calor Nativus nimis debilis eſt, ut Alimentum ad fibrarum extrema propellat, & diſſipatam Subſtantiam reſtauret; ut in *Senibus* contingit: Aut nimis vehemens eſt; ut in *Bilioſis*: Aut quia ea eſt Corporis textura, ut Alimentum refugiat, & intra Poros recipi non patiatur. III. *Quando contingat Decretio in Corpore.*

Corpori Humano peculiare eſt, ut ad Annum vigeſimum primum, aut ſecundum, ſecundùm omnes *Dimenſiones* augeatur, & ſingula ejus Membra, novam Extenſionem acquirant; Quia cùm ad illam uſque ætatem oſſa molleſcant, cœteræque Corporis partes facilè inflectantur, & Penetrationem patiantur, fit, ut Pori levi negotio dilatentur, & alimentum per Calorem in ipſos adactum recipiant. Ad mul- IV. *Fit accretio corporis humani ad annum usq; 21.*

re fieri, clarè oſtendunt tum ad *Calorem* Corporis conſervandum, tum ad variorum, qui in eo fiunt, *Humorum* productionem. Nam quomodo fieri poſſet, ut extremæ Corporis partes non congelarentur, & Frigore torperent, niſi *novus* Sanguis ad eas accederet, & Calorem, quem à Corde accepit, ipſis non impertiret? Nam quantumvis ingens Ignis Cordi ineſſe concipiatur, calefacere tam remota membra non poſſet, ni ad ea novus Sanguis deflueret, qui *Calorem* deperditum reſarciret. Imò fieri non poteſt, quin Sanguis ipſe, qui natura ſua frigidus eſt, in illis partibus non coagularetur, & Frigore concepto, non liveret, niſi ad Cor ſucceſſivè devolveretur, in quo novum Calorem acciperet, & novos Spiritus mutuaretur.

V. *Nutritio ſine ſanguinis circulatione peragi non poteſt.*

Deindè, quomodo nutriremur nos, niſi Sanguis in omnes Corporis noſtri *Partes* afflueret, & aliquæ ejus partes in extremitatibus Arteriarum, per quas tranſeunt, membris adhærerent, & in earum loco ſuccederent, quas inde amovent? Quomodò denique Cibi coquerentur, & in Stomachum ingeſti, verterentur in Chylum, niſi in eo vis adeſſet è Corde per Arterias manans, quæ Cibos minueret, & eorum ſolutionem juvaret? Confirmari hæc omnia poſſunt, ex iis, quæ *antea* de *Spirituum* productione dicta ſunt, qui ſunt Sanguinis partes ſubtiliſſimæ, è Corde, *Cerebrum* verſùs per *Magnam Arteriam* egredientes, qui mox in Muſculos, ope Nervorum, diffuſi, Motum membris omnibus tribuunt. Qui certè Spirituum excurſus fieri non poſſet, niſi quia Magna Arteria, à Corde in Cerebrum, per lineam rectam aſcendit.

VI. *Chirurgorum praxis confirmat Sanguinis circulationem.*

Accedit quoque Chirurgorum praxis, qui *Venam* ſecturi, ad Sanguinem educendum, Brachium circumligant, ſupra Venam verſùs Humerum, ut inde Sanguinis major copia permeet, & exiliat; eò quòd ſcilicet Ligatura Sanguinis tranſitui obſtat, & ultra effluere non permittit. Quia licet *Ligatura* impedire poſſit, ne Sanguis, qui in *Vena* continetur, curſum ſuum continuet, non autem prohibere poteſt, ne *novus* ſemper ex Arteria ad Manum, & à Manu ad ſectionem tendat: quia Arteriæ Venis ſubjiciuntur, & ob *cutis* duritiem, non niſi ægrè conſtringi poſſunt. Addi etiam poteſt, Sanguinem, qui à Corde per Arterias permeat, majori impetu verſùs Manum pergere, quàm à Manu, per Venas ad Cor. Magis enim lentè in Venis, quàm in Arteriis defluit, eò quòd, quæ in Arteriis eſt, nuperrimè à Corde calefactus, & rarefactus fuit, qui verò in Venis defluit, lapſu Temporis frigeſcit, ac proindè tardiùs movetur.

VII *Cur Sanguis diſſimilis ſit in venis & arteriis.*

Objicies, ſi Sanguis per totum Corpus circuletur, & per omnes Arterias Venaſque ad Cor centies, aut ducenties, (ut à multis ſupponitur),

ditur) redeat, non videtur, quare in Venis, non ſimilis eſſet ei, qui eſt in Arteriis: Cujus tamen contrarium videmus. Sanguis enim *Arterioſus* vividior, & floridior apparet: *Venoſus* autem, triſtior, & magis ad nigredinem accedens: quæ diverſitas non eſſet, ſi idem Sanguis, per Arteriarum extremitates, in Venas efflueret.

Reſpondeo, hanc Sanguinis diverſitatem, non aliundè oriri, quàm quòd ille, qui in *Arteriis* continetur, per Cordis Ventriculos ante tranſierit, & eaſdem Qualites, quas in Corde paulò antè nactus eſt, in Arteriis ſervet. Sanguis verò, qui in *Venis* continetur, non adeò purus eſt, cum ultra Sanguinem, qui ad eas ex *Arteriis* defluit, quendam liquorem admixtum habeat, qui ex inteſtinis, ad illas immittitur. Addi quoque poteſt, Sanguinem non adeò ferveſcere in *Venis*, ac in Arteriis, quia Venæ à Corde magis, quàm Arteriæ diſtant; quod ſufficere poteſt, ad inducendum in eo varias Qualitates; quia Sanguis maximè Mutationibus eſt obnoxius. Ut apparet cùm è Venis educitur, quia ſtatim ab *Aere* corrumpitur, & in aliam Subſtantiam degenerat. VIII. *Reſponſio.*

Objicies *ſecundò*, contra Circulationem Sanguinis, quod *febres* intermittentes non niſi certis diebus recurrant, dato autem continuò Sanguinis Circuitu debent ſæpiùs recurrere, toties nempe, quoties Sanguis ad Cor revertitur.

Reſponderi poteſt, quòd Materia febrilis, non in Venis reſideat, ut à quibuſdam *Medicis* æſtimatur, ſed in quibuſdam Corporis Cavitatibus recipitur, ubi aliquandiu includitur, donec *matureſcat*, & idonea reddatur, ut Sanguini miſceatur. Nam aliquo tempore indiget, ut poſſit miſcere ſe Sanguini. Prout autem citiùs, aut tardiùs fit matura, facit *quotidianam*, *tertianam*, aut *quartanam* febrim: Febres autem Irregulares accidunt, quando eadem Materia in Cavitatibus incluſa, nimium ſe diſtendit, & ſua dilatione poros aperit, cujus tota, aut magna pars evaporatur. Nam Poris ſemel apertis, difficile eſt illos claudere, antequàm magna copia Materiæ effluxerit. IX. *Febrium recurſus an à ſanguinis motu pendeat.* X. *Reſponſio.*

Verùm, petet Aliquis, quamdiu duret hæc Circulatio, ſi Sanguis continuo Circuitu per Cor tranſit, & ad alias partes defertur?

Reſpondeo, id aliquatenus exiſtimari poſſe, ex ipſa Sanguinis quantitate, qui in magnam Arteriam ſingulis Cordis *pulſibus* effunditur; atque determinando Sanguinis copiam, qui in toto Corpore continetur. Quippè ſi ſupponatur, quòd Singulis Cordis pulſibus *drachma una*, quæ minima Sanguinis portio eſt, ad Arterias dilatandas, ex Siniſtro Cordis Ventriculo, in *Aortam* ingrediatur, ac deinde ſi numerus Pulſuum, ac proinde ipſius Cordis ineatur, facilè colligetur, quòd ſi Arteriarum, XI. *Quamdiu duret ſanguinis circulatio in corpore humano.*

re fieri, clarè oſtendunt, tum ad *Calorem* Corporis conſervandum, tum ad variorum, qui in eo fiunt, *Humorum* productionem. Nam quomodo fieri poſſet, ut extremæ Corporis partes non congelarentur, & Frigore torperent, niſi *novus* Sanguis ad eas accederet, & Calorem, quem à Corde accepit, ipſis non impertiret? Nam quantumvis ingens Ignis Cordi ineſſe concipiatur, calefacere tam remota membra non poſſet, ni ad ea novus Sanguis deffueret, qui *Calorem* deperditum reſarciret. Imò fieri non poteſt, quin Sanguis ipſe, qui natura ſua frigidus eſt, in illis partibus non coagularetur, & Frigore concepto, non liveret, niſi ad Cor ſucceſſivè devolveretur, in quo novum Calorem acciperet, & novos Spiritus mutuaretur.

V. *Nutritio ſine ſanguinis circulatione peragi non poteſt.*

Deindè, quomodo nutriremur nos, niſi Sanguis in omnes Corporis noſtri *Partes* afflueret, & aliquæ ejus partes in extremitatibus Arteriarum, per quas tranſeunt, membris adhærerent, & in earum loco ſuccederent, quas inde amovent? Quomodò denique Cibi coquerentur, & in Stomachum ingeſti, verterentur in Chylum, niſi in eo vis adeſſet è Corde per Arterias manans, quæ Cibos minueret, & eorum ſolutionem juvaret? Confirmari hæc omnia poſſunt, ex iis, quæ *antea* de *Spirituum* productione dicta ſunt, qui ſunt Sanguinis partes ſubtiliſſimæ, è Corde, *Cerebrum* verſùs per *Magnam Arteriam* egredientes, qui mox in Muſculos, ope Nervorum, diffuſi, Motum membris omnibus tribuunt. Qui certè Spirituum excurſus fieri non poſſet, niſi quia Magna Arteria, à Corde in Cerebrum, per lineam rectam aſcendit.

VI. *Chirurgorum praxis confirmat Sanguinis circulationem.*

Accedit quoque Chirurgorum praxis, qui *Venam* ſecturi, ad Sanguinem educendum, Brachium circumligant, ſupra Venam verſùs Humerum, ut inde Sanguinis major copia permeet, & exiliat; eò quòd ſcilicet Ligatura Sanguinis tranſitui obſtat, & ultra effluere non permittit. Quia licet *Ligatura* impedire poſſit, ne Sanguis, qui in *Vena* continetur, curſum ſuum continuet, non autem prohibere poteſt, ne *novus* ſemper ex Arteria ad Manum, & à Manu ad ſectionem tendat: quia Arteriæ Venis ſubjiciuntur, & ob *cutis* duritiem, non niſi ægrè conſtringi poſſunt. Addi etiam poteſt, Sanguinem, qui à Corde per Arterias permeat, majori impetu verſùs Manum pergere, quàm à Manu, per Venas ad Cor. Magis enim lentè in Venis, quàm in Arteriis defluit, eò quòd, quæ in Arteriis eſt, nuperrimè à Corde calefactus, & rarefactus fuit, qui verò in Venis defluit, lapſu Temporis frigeſcit, ac proindè tardiùs movetur.

VII. *Cur Sanguis diſſimilis ſit in venis & arteriis.*

Objicies, ſi Sanguis per totum Corpus circuletur, & per omnes Arterias Venaſque ad Cor centies, aut ducenties, (ut à multis ſupponitur),

itur) redeat, non videtur; quare in Venis, non ſimilis eſſet ei, qui eſt in Arteriis: Cujus tamen contrarium videmus. Sanguis enim *Arterioſus* vividior, & floridior apparet: *Venoſus* autem, triſtior, & magis ad nigredinem accedens: quæ diverſitas non eſſet, ſi idem Sanguis, per Arteriarum extremitates, in Venas efflueret.

VIII. *Reſponſio.*

Reſpondeo, hanc Sanguinis diverſitatem, non aliundè oriri, quàm quòd ille, qui in *Arteriis* continetur, per Cordis Ventriculos ante tranſierit, & eaſdem Qualites, quas in Corde paulò antè nactus eſt, in Arteriis ſervet. Sanguis verò, qui in *Venis* continetur, non adeò purus eſt, cum ultra Sanguinem, qui ad eas ex *Arteriis* defluit, quendam liquorem admixtum habeat, qui ex inteſtinis, ad illas immittitur. Addi quoque poteſt, Sanguinem non adeò ferveſcere in *Venis*, ac in Arteriis, quia Venæ à Corde magis, quàm Arteriæ diſtant; quod ſufficere poteſt, ad inducendum in eo varias Qualitates; quia Sanguis maximè Mutationibus eſt obnoxius. Ut apparet cùm è Venis educitur, quia ſtatim ab *Aere* corrumpitur, & in aliam Subſtantiam degenerat.

Objicies *ſecundò*, contra Circulationem Sanguinis, quod *febres* intermittentes non niſi certis diebus recurrant, dato autem continuò Sanguinis Circuitu debent ſæpiùs recurrere, toties nempe, quoties Sanguis ad Cor revertitur.

IX. *Febrium recurſus an à ſanguinis motu pendeat.*

X. *Reſponſio.*

Reſponderi poteſt, quòd Materia febrilis, non in Venis reſideat, ut à quibuſdam *Medicis* æſtimatur, ſed in quibuſdam Corporis Cavitatibus recipitur, ubi aliquandiu includitur, donec *matureſcat*, & idonea reddatur, ut Sanguini miſceatur. Nam aliquo tempore indiget, ut poſſit miſcere ſe Sanguini. Prout autem citiùs, aut tardiùs fit matura, facit *quotidianam*, *tertianam*, aut *quartanam* febrim: Febres autem Irregulares accidunt, quando eadem Materia in Cavitatibus incluſa, nimium ſe diſtendit, & ſua dilatione poros aperit, cujus tota, aut magna pars evaporatur. Nam Poris ſemel apertis, difficile eſt illos claudere, antequaum magna copia Materiæ effluxerit.

Verùm, petet Aliquis, quamdiu duret hæc Circulatio, ſi Sanguis continuo Circuitu per Cor tranſit, & ad alias partes defertur?

XI. *Quamdiu duret ſanguinis circulatio in corpore humano.*

Reſpondeo, id aliquatenus exiſtimari poſſe, ex ipſa Sanguinis quantitate, qui in magnam Arteriam ſingulis Cordis *pulſibus* effunditur; atque determinando Sanguinis copiam, qui in toto Corpore continetur. Quippè ſi ſupponatur, quòd Singulis Cordis pulſibus *drachma una*, quæ minima Sauguinis portio eſt, ad Arterias dilatandas, ex Siniſtro Cordis Ventriculo, in *Aortam* ingrediatur, ac deinde ſi numerus Pulſuum, ac proinde ipſius Cordis ineatur, facilè colligetur, quòd ſi Arte-

riarum *pulſus* ſexaginta, & quatuor vicibus horæ minuto (uti in Hominibus mediæ ætatis, & temperamenti moderatioris ſæpè contingit) reiteretur, quòd talis pulſus ter millies, Octingenties, & quadrageſies horæ ſpatio pulſare deberet. Ex quo concluditur, quòd per Cordis cavitates triginta duo millia, & centum ſexaginta Sanguinis drachmæ, ſingulis Diebus pertranſire debeant, quæ ſimul collectæ, ſeptingentas Sanguinis Libras conficiunt. Cùm verò tanta non ſit in Corpore Humano Sanguinis copia, imò illum decem libras excedere non exiſtimem, concludendum eſt, quòd viginti quatuor Horarum ſpatio, ſeptuaginta, & duabus vicibus per Cor, Sanguis circuletur, ac proinde totus ex Corde in Arterias, & ex Arteriis in Venas, & inde rurſùs per Cor in Arterias, ter horæ ſpatio effundatur.

Cap. VIII.

De Reſpiratione.

I. *Quid Reſpiratio, & quod ad vitam ſuſtinendam ſit neceſſaria.*

CUm Vita Corporea in continuo Sanguinis Motu poſita ſit, & Animal tamdiù vivere dicatur, quamdiu Succus alimentaris per Cor influit, & ad partes cœteras impellitur, ad eam ſuſtinendam *neceſſaria* eſt Reſpiratio, ſine qua, nec Cordis *pulſatio*, nec Sanguinis *decurſus* efficitur. Hinc paſſim Hominem expiraſſe dicimus, cùm mortuus eſt; & Ariſtoteles *vitam ipſam in hauriendo, ac reddendo, ſpiritu ſitam eſſe* pronunciavit. Nam cùm Cor continuo Motu incaleſcat, ad illud ventilandum, Sanguinemq; refrigerandum neceſſaria eſt Reſpiratio, ne nimium æſtuet, & plus æquo inflammetur. Eſt igitur Reſpiratio alterna Thoracis Expanſio, & Contractio, qua Aer per Aſperam Arteriam, ad Pulmones deducitur, dum ad Sanguinem in eorum Venis contentum refrigerandum, tum ex iiſdem, cum fuliginoſis Vaporibus extrudendum.

II. *Reſpiratio alia voluntaria, alia ſpontanea.*

Reſpiratio duplex eſt, Voluntaria, & Spontanea, *Voluntaria* eſt, qua Mens Cogitatione, ac Voluntate, ſpiritus animales in muſculos, qui reſpirationi & expirationi famulantur, viciſſim determinando, pectus modò ampliat, modò conſtringit. *Spontanea* Reſpiratio eſt illa, quæ nobis ſomno ſopitis, aut incogitantibus peragitur, â nervorum, qui Reſpirationi inſerviunt, conformatione, qua animales ſpiritus, abſque ulla Cogitatione, tum in muſculos inſpiratorios, tum in expiratorios defluunt.

Duæ

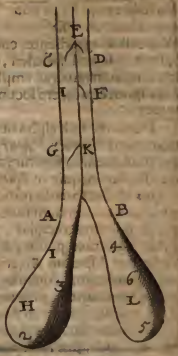
Duæ enim ſunt partes, quæ Reſpirationem conſtituunt, Inſpiratio ſcilicet, & Expiratio. *Inſpiratio* eſt, qua Thorax Aeris ingreſſi Motu dilatatur. *Exſpiratio* verò, qua Thorax Aere cum fuliginibus, & Vaporibus egrediente, comprimitur. Adeò ut in duplici illo Motu, Pectus ſuam Diaſtolen, & Syſtolen habeat: *Diaſtolen*, dum ejus partes in ſitum naturali ampliorem abeunt: *Syſtolen* verò, dum eædem partes ſponte priorem locum repetunt, & ad Naturalem ſitum prolabuntur. III. *Duæ ſunt partes Reſpirationis.*

Dum Aer in Reſpiratione Pectus ingreditur, non id fieri exiſtimandum eſt *Horrore Vacui*, ut quidam opinantur, vel quod ſpontè citra pulſionem eo feratur; talis enim Spontanea, aut ob ſugam Vacui ingreſſio, dari nequit in *Natura*, ut in *Phyſica generali* probatum eſt: Sed quia ob Pectoris dilatationem, *Aer thoracem, abdomenque* ambiens, de loco ſuo ob innatam fluiditatem, facilè depellitur, & nullus alius locus eſt, qui eum recipiat, quàm is, qui intra Pectus aperitur, fit ut Aer à thorace pulſus, alium ori, naribuſque vicinum pellat, cogatque per Aſperam Arteriam, Pectus ſubire. Sic tanta Aeris portio intromittitur, quanta à Pectore abdomineque extruſa remittitur. Quod autem propter thoracis pulſionem, Aer Pectus ingrediatur, manifeſtum fit in *Homine mortuo*, cui quamvis *Os* pateat, *Naresque* apertæ ſint, Aer tamen non Pectoris Cavitatem ſubit; quoniam nulla eſt Cauſa, quæ Aerem ad Pectus ingrediendum compellat. Imò id ipſi experimur, dum Aere expulſo, contractum Pectus, per aliquot Temporis momenta tenemus; quoniam tunc ſenſibiliter deprehendimus, nos nullo pacto ab Aere urgeri, ut locum ipſi præbeamus, ſed thoracem vi eo tempore detineri, ac tum cùm lubet, dilatari, ut Aere repleatur. IV. *Aer non metu vacui pectus ingreditur.*

Peragitur ergo Reſpiratio, actione *Muſculorum* Thoracis & Abdominis, qui Corpus noſtrum extendendo, & contrahendo, Aerem ad ingrediendum, & egrediendum determinant. Sunt enim duo Muſculi exempli cauſa H & L, qui alternis vicibus, à Spiritibus Animalibus, è Cerebro provenientibus inflantur, & detumeſcunt, & continuam Pulmonum *ſyſtolen* & *diaſtolen* ſuo ingreſſu, & egreſſu tuentur. Quippè ita ſunt diſpoſiti, ut dum unus videlicet H inflatur, ſpatium, quo Pulmones continentur, dilatetur, idcircò Aer per *os* & *nares* ipſas ſubintret: dum verò alter L intumeſcit, ſpatium illud comprimitur, ac proindè Aer per eaſdem vias extruditur; ad eum modum, quo Aer, lateribus deductis, in Follem illabitur, compreſſis autem emittitur, & foras erumpit. V. *Fit reſpiratio ope muſculorum thoracis, & abdominis.*

VI. *Ut excitetur Reſpiratio ſpontanea?* Spiritus itaque Animales è Cerebri ventriculis, per interpoſitam Spinæ medullam in duos nervos per valvulas C, D, primùm delati, majori copia ac impetu, in nervum C G A, qui inſpirationi famulatur, immittuntur; quoniam is latior & magis patens eſſe ſupponitur. Sic valvula G, in utriuſque nervi medio exiſtens clauditur, impeditque, ne Animales ſpiritus ex muſculo H, in alium perſpiraculum K tranſmigrent; & ſimul valvula altera F, nervi oppoſiti D F B aperitur, qua Spiritus ex muſculo L in muſculum H tranſeunt, qui ſimul cum iis, qui à Cerebro in nervum C G A defluunt, corpus ampliant, & circumvicinum Aerem in pulmones protrudunt.

Figura LXIII,



VII. *Ratio ſpontaneæ Exſpirationis.* Et hoc pacto Reſpiratio fit, tamdiuque durat, quamdiu muſculus H, ſpirituum Animalium afflatu turgens, aliorum ſpirituum ingreſſui obſtat, & à membrana 123, qua tegitur, & per contractionem ſpontaneam coarctatur, ita premitur, ut animales ſpiritus præ nimia copia ex illo Muſculo erumpentes, valvulam G referent, & ita per eam in muſculum L tranſmiſſi, eum cum ſpiritibus è Cerebro defluxis unà dilatent, & coarctato pectore, aerem ex eo expellant. Et ita ſpontanea Reſpiratio & Expiratio in Dormientibus & Vigilantibus excitatur.

VIII. *Diaphragma primaria Cauſa eſt motus reſpirationis.* Verùm, cùm Pulmones *Fibris*, & *Muſculis* careant, citra quos, nulla Corporis pars movetur, indagandum eſt, quid illud ſit, quo illa Intumeſcentia, & Detumeſcentia peragitur. Nam ſicuti *follis*, manu appoſita, attollitur, & deprimitur, ſimilis Cauſa aſſignari debet, quæ Pulmonem diſtendat, & coarctet; & certè alia aſſignari poſſe non videtur, quàm *Diaphragma*, vel *ſeptum* tranſverſum. Nam cuique maniſeſtum videtur, dum Motum illum, quo totum *Abdomen* ſingulis Inſpirationibus aſſurgere experitur, pari temporis menſura, Coſtarum Cartilagines dimitti; eò quòd, *Diaphragma* Stomachum ac Inteſtina,

parte

parte ſui media, deorſum deprimit, Cartilagines autem, quibus cohæret, extrema ſui parte, propter mediæ tenſionem attrahit. Præterea experimur, poſt largam Ciborum impletionem, Reſpirationem crebriùs fieri, ſed cum minori impetu: Quod etiam nobis accidit, ſi Aer, quem haurimus, craſſus ſit, & denſis Vaporibus refertus. Quia in priori caſu, *Diaphragma* nimiâ Stomachi repletione, pro ſolito exſpatiari non poteſt, ac proindè ipſam brevitatem, iteratis ſæpiùs Afflationibus compenſat. In poſteriore verò, Pulmo, introducto craſſo halitu, gravidus, ita corripitur, ut cùm illum ejicere non valeat, diſtentus manere cogatur; quo fit, ut *Diaphragma* ad ſtatum priorem reverti non ſufficiens, crebrius moveatur, & Aer ſæpiùs reciprocetur.

Confirmari illud poteſt, ex *Vulneribus* Pectori inflictis: Quippè eo perforato, confeſtim Pulmones ſubſidunt, *Diaphragmate* interim Motum ſuum ſurſùm, deorſumque continuante, ac cartilagines prædictas eo modo, quo ante inflictum Vulnus, attrahente, & movente; adeò ut dici nequeat Pulmones Reſpirationi peragendæ inſervire, ſed ad modum obſequentium tantummodò ſe habere, in quantum, *Diaphragmatis* Motum ſequuti, Aerem hauriunt & ſtatim contracti, eundem cum fuliginoſis halitibus extrudunt, & propellunt. IX. *Vulnera arguunt Diaphragmatis vim in Reſpiratione.*

Reſpirationis uſus multiplex eſt: *Primus*, ut Sanguis refrigeretur; quia niſi Sanguis, per Venam Arterioſam, e dextro Cordis ſinu egreſſus, ab hauſto Aere refrigeretur, & priuſquam ſiniſtrum Cordis ſinum ſubeat, denuò condenſetur, Ignem in Corde latentem novo fomite alere, & conſervare non poteſt. X. *Multiplex eſt Reſpirationis uſus.*

Secundus, ut Aer, qui è Corde egreditur, quaſdam partes ſecum deferat, quæ ſunt veluti fumus, & fuligo Sanguinis, eaſque per Venam Arterioſam, è dextro Cordis Ventriculo educat. Sunt enim Pulmones, quaſi *cribrum*, quorum opera, ſordes excernuntur, Humoreſque illi ſeparantur, quibus Cor ſuffocaretur, ſi cum Sanguine mixtæ remanerent. Defæcatum igitur efficiunt Sanguinem, ut *purus* ſiniſtram Cordis Ventriculum ſubeat, & ſine impedimento, in *Aortam* tranſmittatur. Unde Reſpiratio ad Vitam *neceſſaria* eſt, qua ſublata, neceſſum eſt Animal interimi. Hinc Hippocrates, *Cibo enim & potu, per dies aliquot carere poſſumus; at interceptis reſpirandi viis, ne unam quidem horulam vitam ducimus. Porrò, cùm aliæ quævis actiones intervalla quietis admittant, ſola reſpiratio eſt, à qua nunquam deſiſtunt Animantia.* Ratio eſt, quia cum Animalis Vita, in Sanguinis Motu, ut dixi, potiſſimùm conſiſtat, vel ſaltem ab eo neceſſariò pendeat, ma- *Primus. Secundus.*

nifeſtum

niſeſtum eſt, Reſpiratione ceſſante, Sanguinis viam, à dextro ad Siniſtrum Cordis thalamum præcludi, ac proindè Motum illum Sanguinis ad Vitam ſuſtinendam neceſſarium, deſiſtere.

XI. *Ut embryones in utero materno reſpirent.* Si opponas, Infantes in utero materno haud reſpirare, & nihilominus Vita frui; Reſpondeo, naturam alio modo *Embryonis* ſaluti conſuluiſſe, efficiendo, ne Sanguis in Corde calefactus & rarefactus, in illud amplius niſi valdè exigua quantitate, regrediatur. Quia cùm Pulmonum via, ob compactam eorum Conſiſtentiam, intercipiatur; Sanguis è dextro Cordis Ventriculo, per aliam viam in ſiniſtrum traducitur, nimirum per *Truncum* Venæ Cavæ, ex qua in Venoſam Meatus aperitur, quem *foramen ovale* appellant, & alius ex Vena Arterioſa, in Magnam Arteriam; per quas Sanguis iter ſuum capeſſere cogitur. Fœtu autem edito, Sanguis per Arteriam Venamque pulmonarem ingreditur, vel quia vaſa Pulmonum patentiora ſunt, liberioremque ipſi introitum præbent; vel quia foraminis *Ovalis* & *Canalis Arterioſi* meatus, paulatim obſtruuntur, & in ligamen abeunt,

XII. *Quædam Animalia in aquis ſine reſpiratione vivunt.* Et eadem Cauſa oriri videtur, quòd *Anates, Merguli, Anſeres, Buteones*, aliaque Aquatica Animalia, intra Aquas, citra Reſpirationem aliquamdiu degant, quia Meatus illi, de quibus jam locutus ſum, in illis non obturantur, & propter quotidianum uſum, vel etiam propter ingenitam in ipſis Animalibus, partium diſpoſitionem, aperti manent, & non niſi difficulter aboleri, aut obſtrui poſſunt. Neque fortè alteri Cauſæ tribuendum eſt, quòd Celebres illi *Urinatores*, in Hiſtoriis memorati, per aliquot Horas ſubter Aquas verſarentur: niſi quòd duæ illæ Viæ, *foramen ovale*, & *canalis arterioſus*, ſingulari naturæ privilegio, in ipſis apertæ manſerint, per quas Sanguis transferebatur, eodem modo, quo ante eorum Nativitatem faciebat. Imò quidam diſſecti memorantur, in quibus duo illi Meatus aperti inventi ſunt, quique liberum Sanguini ingreſſum præbebant.

Cap. IX.

De Corporis Humani Augmentatione, & Diminutione, Temperamentis & Ætatum Differentiis.

I. *Ut Augmentatio à nutritione diſtinguatur.* NUtritionem ſequitur *Accretio*, & una ab altera pendet: Quippè nutriri Corpus dicitur, dum partes Alimenti in Chylum converſi, illud in eodem ſtatu ſervant ac tuentur. *Augeri* verò, dum in tanta copia, eoque modo ipſi applicantur, ut inde ejus moles excreſcat. Sic Corpus Humanum augeri vocatur, dum partes novæ Subſtantiæ,

iis,

iis, quæ ejus Magnitudinem priùs componebant, adhærent, & quantitatem earum ſuperant, quæ perenni *tranſpiratione* conſumuntur. Quia cum Corporis noſtri Partes, Oſſibus exceptis, molles ſint, qui illas interſeruntur pori, facilè dilatantur, ac proindè quoties plus Alimenti jam præparati, ad illos accedit, quàm eorum anguſtiis contineri queat, neceſſe eſt, ut tale *Corpus* augeatur, & incrementum accipiat.

II. *Quomodo fiat augmentatio in corpore humano.*

Quâ autem ratione id fiat, facilè intelligemus, ſi Sanguinem à fonte, ſive *Corde*, in quo formatur, profluentem ſequamur, & quos teneat tramites, obſervemus. Imaginemur igitur, Sanguinem, Cordis æſtu, ſummè rarefactum, & *Aorta* erumpentem, verſùs Cerebrum pergere, cujus exigua aliqua portio, Arterias *Capillares* ingreſſa, per infinitos Meatus pellium, quæ illos componunt, quæque ad ſingulos earum pulſus aperiuntur, ſe inſinuet, illoſque ſubeat. Imaginemur præterea hujuſmodi Meatus, adeò anguſtos, tantæque exiguitatis eſſe, ut Partibus Sanguinis illos ſubeuntibus liberùm non ſit, ſe omnimodè movere, ſed rectà pergere debere, adeò ut ſe mutuò tangentes, & abſque ulla interruptione inſequentes, non *liquidum* amplius Corpus componant, ſed tenuia duntaxat filamenta, qualia ſunt Carnium *Fibræ*. His poſitis, levi negotio capiëmus, Corpus tum *Nutriri*, dum defluxus, ſeu diſſipatio, quæ uni fibrarum Carnium contingit, ſimili materiæ Portione reſtauratur, quæ alteri extremitati adjuncta, eas fibras ante ſe propulſat, & impellit. *Augeri* verò, dum plus materiei adjungitur, quàm ex veteri diſſipatum eſt. Sicut in craſſo quodam exemplo, *Panem* turgere videmus majoremque Molem acquirere, dum in ejus Meatus plus *lactis*, aut *vini* effuſum eſt, quàm Aeris ex eo expulſum.

III. *Quando contingat Decretio in Corpore.*

Diminutio autem in Corpore Humano oritur, dum Alimentum aut deficit, aut Poros ſubire ineptum eſt: vel dum Calor Nativus nimis debilis eſt, ut Alimentum ad fibrarum extrema propellat, & diſſipatam Subſtantiam reſtauret; ut in *Senibus* contingit: Aut nimis vehemens eſt; ut in *Bilioſis*: Aut quia ea eſt Corporis textura, ut Alimentum refugiat, & intra Poros recipi non patiatur.

IV. *Fit accretio corporis humani ad annum usq; 21.*

Corpori Humano peculiare eſt, ut ad Annum vigeſimum primum, aut ſecundum, ſecundùm omnes *Dimenſiones* augeatur, & ſingula ejus Membra, novam Extenſionem acquirant; Quia cùm ad illam uſque ætatem oſſa molleſcant, cœteræque Corporis partes facilè inflectantur, & Penetrationem patiantur, fit, ut Pori levi negotio dilatentur, & alimentum per Calorem in ipſos adactum recipiant. Ad mul-

multos autem Annos, ſecundùm *Latitudinem* & *Profunditatem* ampliatur, ob introductam novam Subſtantiam. Demum labentibus Annis, accreſcendi finem facit, quia Corporis partes, continuo Alimenti in diſſipatarum locum acceſſu, ita demum duræ evadunt, ut ipſi Pori vix ampliùs extendi, & dilatari queant, & ipſis partibus quicquam agglutinari poſſit.

V. *Corporis humani temperamenta quatuor.*

Cum Corpus aliquid homogeneum non ſit, & ex variis Partibus compingatur, illius *Temperamentum* ex pluribus Humoribus, apud Medicos notis coaleſcit, ſcilicet *Sanguine*, *Pituita*, *Bile flava*, ſeu *Cholera*, *Bile atra*, ſeu *Melancholia*: qui Humores ingenita Qualitate diſtinguuntur. Quippè *Sanguis*, qui per Venas, & Arterias fluit, calidæ, & humidæ indolis habetur: *Pituita*, frigidæ & humidæ: *Bilis flava*, calidæ & ſiccæ: *Bilis Atra*, ſiccæ & frigidæ. Adeò ut Homo, cujus complexio, ſeu Temperies calida & humida eſt, *Sanguineus* exiſtimetur: ille autem, cujus Temperies calida eſt, & ſicca, *Bilioſus*, & *Cholericus*; & ita de cœteris. Quippè non omnes Homines ejuſdem ſunt Temperamenti, ſed prout varius eſt Qualitatis exceſſus, variam Corporis habitudinem habent. Quidam multa Bile, alii multa Pituita abundant, & prout Humoribus differunt, ad alios, atque alios Animi Motus propenſi ſunt.

VI. *Indoles eorum, qui ſanguine abundant.*

Sanguinei, vegeto Corpore ſunt, & quendam in Vultu ruborem præferunt: nihil rei ſeriæ penè meditantur, ſed in *jocos*, *cantilenas*, *urbanitates*, & *dicteria* effuſi, nihil præter Voluptates, & Delicias affectant. Magno ſunt pulſu, pleno, & moderato. Quo fit, ut Juvenes, qui Sanguine opplentur, faceti, mites, pingues, & rubicundi ſint; *Phlegmonibus*, aliiſque tumoribus, qui à nimia Sanguinis copia naſcuntur, obnoxii.

VII. *Bilioſorum natura.*

Bilioſi, ſeu qui multa Bile abundant, fervidi, Animoque concitato ſunt; atque ſicuti *ſtipulæ*, & ſtramenta Ignem ſtatim concipiunt, brevique in flammam convertuntur: ſic illi, ob Calidi Humoris Subtilitatem, & repentinam incenſionem impotentiùs Ira accenduntur; ſed iis abſque mora deferveſcit furor, & citò ad ſe revertentes, cum iis confeſtim reconciliantur, in quos excandeſcebant. *Tertiana* potiſſimùm Febre laborant, *Ictericiſque* Affectionibus, nec non Diarrhœis morbis ſubjiciuntur, quia hæc omnia à depravata Bile originem habent.

VIII. *Melancholici quibus ſubjecti.*

Melancholici, in quibus Atra Bilis dominatur, ſegniùs quidem efferveſcunt, multumque temporis exigunt, ut ad furorem adigantur; Verùm irritatis furor ſeneſcit, *manetque alta mente repoſta* injuria; unde

undè difficulter placantur, nunquam non offenſæ memores. Pulſu ſunt exiguo, & tardo, & Venis arctioribus. Pullum vultum præferunt, & trucem ac triſtem aſpectum habent. Peculiaribus morbis, ſcilicet *Scirrhis*, *Varicibus*, *Quartanis Febribus*, *Hæmorrhoidibus Splenicis* Affectionibus ſubjiciuntur,

IX. *Quæ pituitoſi patiantur.*

Phlegmatici, cùm frigida, humentique ſint Indole, vix aliquo Animi Affectu concitantur, nec magnoperè rebus exteris permoventur. Quo fit, ut tardi, ſomnolenti, pigri exiſtant, & omni Iræ aculeo deſtituti. *Tumoribus cotidianis, flatibus, hydropi* obnoxii ſunt; & quamvis iis infeſtentur, vix tamen illi pati videntur.

X. *Partes corporis ſuum habent temperamentum.*

Suum etiam *Corporis partibus* Temperamentum ineſt; Quippè *Cor* omnium partium Corporis calidiſſima eſt, utpotè in quo Calor eſt continuus, Sanguinis affluxu nutritus. Humidiſſima *Cerebrum*, quod continuæ ex eo defluxiones teſtantur, quarum Cauſa in aliud, quàm in Vapores refundi non poteſt, qui ad Cerebrum appellentes, illic condenſantur, & concreſcunt *Oſſa* frigidiſſima & ſicciſſima, eò quòd eorum partes motu careant, & pori ſolo Aere, vel Subtili Materia repleantur.

XII. *Quid ætas & quotuplex.*

A *Temperamento* etiam *Ætatum* differentiæ pendent; quarum, ſicut & aliarum Hominis Affectionum plures in Homine, quàm in cœteris aliis Animantibus reperiuntur. *Ætatis* nomine, intelligitur ea Vitæ pars, in quâ ex Calidi & Humidi miſtura in Corpore, & unius in alterum actione, Subſtantiæ Corporeæ temperies, alterationem ſenſibilem recipit. Et hæc multiplex nominatur, *Pueritia, Adoleſcentia, Juventus, Virilis ætas*, & *Senectus*.

XII *Pueritia prima ætas.*

Pueritia, ſecundùm Theologos, & Juriſperitos, ad annum decimum quàrtum excurrit in Pueris, in Puellis autem ad annum duodecimum, in ordine ſcilicet, ad Actiones Civiles. Puerorum Corpora, Calorem, & Humiditatem quodammodo in æquilibro habent; nam quamvis Corporum noſtrorum Calorem Humilitatemque excedant, *temperata* tamen dicuntur, & eorum Qualitates diſcordi quadam concordia permixtæ. Pueri *dentiunt*, cùm ad Annum, aut ſeſquiannum pervenerunt; Septennibus primi dentes mutantur novis.

XIII. *Secunda Adoleſcentia.*

Adoleſcentia, Pubertatem includit, quæ indè ad decimum octavum excurrit. Quippè *Adoleſcentia*, ſi propriè loquamur, per illud ſpatium deſignatur, quòd à decimo octavo, ad vigeſimum quintum extenditur. Hæc ætas Pueritia temperatior eſt, in quâ Calor minùs Humorem diſſipat, & Humiditas, Caloris vim minùs obtundit.

Adoleſcentes *libertatis* maximè cupidi ſunt : Undè quamprimum è Præceptorum, & Parentum cura emancipati ſunt, florentis ætatis Voluptatibus avidiùs implentur, & in exceſſus quoslibet prolabuntur, ut ſibi cœterisque perſvadeant, in ſua poteſtate eſſe, & abſoluta Libertate donari.

XIV. *Tertia juventus.* Adoleſcentiæ ſuccedit *Juventus*, quæ à vigeſimo quinto uſque ad trigeſimum quintum protenditur. Florens Hominis ætas vocata; in quâ Calor, & Siccitas dominantur; eò quòd Aqueus Humor, Annis præteritis multùm abſumptus, & oleaginoſæ partes, tenaciori nexu inter ſe implicitæ, *Calorem* intimiùs imbibant, & Animales Spiritus fortiùs retineant. Hinc Pueris calidiores ſunt *Juvenes*: hinc paſſim in *Venerem* incaleſcunt, ad illam comœdiam peragendam maximè idonei. Quod ad Animum attinet, *irrequieti* ſunt, & Judicio præcipites, in futura ſemper feruntur.

XV. *Quarta Virilis ætas.* Poſt Juventutem *Virilis ætas* ſequitur, quæ ab Anno trigeſimo quinto, uſque ad quinquageſimum ſe extendit. In hac Calor nativus, fervorque ſpirituum remittunt; non tamen Corpus ita Viribus exhauritur, ut Naturales Facultates languidæ evadant, cùm quæque ejus pars, ſua præſtet officia, & vitæ Actiones optimè adhuc perficiant.

XVI. *Quinta & ultima Senectus.* Demum ſupervenit *Senectus*, ætas arida, & frigida; quæ *Viridis* vocatur ab Anno quinquageſimo, ad ſexageſimum, quoniam non adhuc flaccidæ ſunt Senibus vires, & munera ſua ſæpè exequuntur, *Media* autem ab Anno ſexageſimo, uſque ad ſeptuageſimum, cui exiles ſunt Spiritus, cuique non niſi languidè, & cum moleſtia munera obire non datur. Quippè tunc hebeſcunt Senſus, langueſcunt Vires, & omnis Animi Corporisque robur deficit. Denique ultima & *Decrepita*, quæ Corpori frigiditatem, & ſiccitatem concilians, Vitam tandem claudit, & ejus, quæ præceſſit, privationem adfert.

Cap. X.

De Senſibus in Communi.

I. *Quid Senſus ſint.* QUanquam admiranda omnia ſint, quæ in Corpore Humano conſpiciuntur, & ad agendas Factori noſtro continuas grates adigant; nihil tamen magis Potentiam, Bonitatemque ejus teſtatur, quàm Senſuum noſtrorum Varietas, quos ad uſus nobis contulit. Illi enim, quædam Affectiones Cogitationesque ſunt, quibus ex-

externa Corpora percipimus, & de illis judicamus. Nam nihil aliud propriè loquendo Senſus ſunt, quàm Mentis *Perceptiones*, quæ ex Motibus Corporeis, qui in Cerebro fiunt, conſequuntur. Ita enim ſumus à Naturâ comparati, ut occaſione quorundam Motuum, qui in Organis fiunt, quaſdam in mente Ideas rerum, ac Figuras nobis repræſentemus.

II. *Quomodo Senſus in Corpore peragantur.*

Nam cùm tota Cutis cum Carnibus, è quibus externus Corporis noſtri habitus compingitur, intextas Nervorum propagines habeat, facilè, ubi à ſpiritibus Animalibus inflantur, à Corporum externorum occurſu agitantur. Qui motus poſtmodum prout Corpori grati ſunt, aut noxii, Menti Senſuum varietatem excitant. Exempli cauſa, ex eo, quòd *objecta*, quæ palpari poſſunt, Corpus noſtrum tangunt, ſtatim in Organo *Motus* cauſatur, ope ſcilicet Nervorum, quorum extremitates, per totum Corpus extenduntur: qui motus, mox ad Cerebrum delatus, & indè *Menti*, quæ ei proximè conjuncta eſt, communicatus, illam variis modis afficit, prout illi Nervi diverſi ſunt.

III. *Tres ſunt gradus, ſeu actus ſentiendi.*

Res clarior evadet, ſi in Senſu tres *gradus* conſideremus: *Primus*, cum Organum Corporeum à peregrinis Corporibus afficitur; & id nihil aliud eſt; quàm Agitatio particularum iſtius Organi, cum quadam varietate *fitus*, ac *figuræ*, ex illa agitatione provenientis; & is primus gradus, Brutis Animantibus cum Homine communis eſt. *Secundus* eſt *Mentis Perceptio*, quæ immediatè conſequitur, ex eo, quòd Organo ſic commoto, conjuncta, & permixta ſit. *Tertius* continet omnia Judicia, quæ occaſione iſtorum Motuum efformamus. Qui progreſſus ſi benè advertatur, evidens fiet omnia objecta Corporea, per id ſolum à nobis percipi, quòd localiter Nervos moveant, qui Organis correſpondent.

IV. *Diverſitas Senſuum à diverſitate nervorum pendet.*

Per vim enim Motuum, qui in parte Cerebri noſtri fiunt, undè Nervi optici proficiſcuntur, Senſû *Luminis* afficimur, & per eorundem Motuum varietatem, Senſu *Coloris*. Eodem modo, per Motus Nervorum, qui in Auribus noſtris reperiuntur, *Sonos* percipimus, & per illorum Motus, qui per Linguam ſparguntur, diverſos *Sapores*. Et ita de cœteris *Titillationis*, *doloris*, *famis*, *frigoris*, Perceptionibus eſt differendum, quum omnes à Motu Nervorum, eodem modo pendeant.

V. *Omnes motus in Cerebrû ſit deducuntur.*

Nam cùm Cerebri Ventriculi, à ſpiritibus Animalibus continuò occupentur, & diſtendantur, quemadmodum cernimus Vela, quibus Naves in Mari promoventur, à Vento inflari ac diſtendi. Cumque in Cerebri medio glandula, paſſim à Medicis *Conarion* nuncupata, ſita

ſit (de quâ fuſiùs ultimo hujus partis) undique ex ſpiritibus Animalibus circumcincta, fieri nequit, ut in Nervorum fibrillis aliqua Agitatio contingat, quin ad Cerebrum transmittatur, ac conſequenter ſpiritibus in eo contentis imprimatur: Sic ut illorum ope, *Pineali glandulæ*, mox Animæ intra ejus partes exiſtenti impertiatur.

VI. *Senſus noſtri tantum motus ſunt.* Ex iis inferri debet, Animam noſtram nullis ſenſibilibus Speciebus, quæ ab Objectis proveniant, indigere, ut ſentiat; ſed ſuffienter ab illis *Motibus*, qui in Corpore fiunt, impelli. Ut multis experientiis poteſt comprobari. Cùm enim alicujus *Oculus* pugno impingitur, videtur illi innumeras Fulguris flammæque jaculationes percipere, quamvis in Tenebris ſit, & Luminis defectu non poſſint objecta ad Oculum, ullas Imagines transmittere. Ex quo clarè oſtenditur, illum Senſum nulli alteri Cauſæ, quàm Agitationis Violentiæ poſſe attribui. Haud diſſimile quid continget, ſi quis aliquandiu fixos ad Solem *Oculos* teneat, & mox illos claudat, aut Soli dorſum obvertat; nam tunc diverſos Colores cernere ei videbitur, quodammodò in ſe irruentes: Quod aliunde oriri non poteſt, quàm à filorum *nervi optici* concuſſione.

VII. *Error Peripateticorum circa Senſus cauſam.* Unde apparet, quàm craſsè decipiantur *Ariſtotelicorum* plurimi, dum exiſtimant, *Sonum*, exempli cauſa, qui Aure excipitur, eſſe in Aere, aut in corpore, quod vocant, ſonoro: ſimiliter *Lumen* ac *Colores*, qui videntur, in flammâ, & in pariete, quæ oculis objiciuntur, reſidere; ea ratione nexi, quod *Sonum*, *Lumen*, ac *Colores* in ſeipſis non ſentiant, quemadmodum ſentiunt dolorem & titillationem; ſed è diverſo, illa ad res externas referunt; tum etiam in hoc, opinionem ſuam fulcientes, quòd Colores, qui deprehenduntur, paſſim Nobis multò majores videantur.

VIII. *Refutatur Error vulgaris.* Verùm, hæ rationes nullius eſſe valoris facilè oſtendetur, ſi animadvertamus, quàm plurimarum rerum nos *Senſum* habere, quas extra nos, atque etiam multò nobis majores exiſtere judicamus, quamvis nihil earum deforis ſit, quod tales Senſus in nobis procreet. *Phrenetici* enim, & qui acri febre corripiuntur, varias aliquando ſpecies vident, aut illas videre videntur, quæ oculis propterea non objiciuntur. Nobis etiam inter dormiendum contingit, ut *Sonum* audiamus, coloreſque pari modo, quo expergefacti percipiamus, & tunc Sonum illum, aut Colores rebus externis tribuimus; atque etiam illos multò nobis majores eſſe imaginamur, cum interim nihil extra nos ſit, ad quod eos referre poſſimus.

Præterea nulla eſt Neceſſitas, tales *Imagines* ac Viſiones, aut alios Senſus explicandos, admittendi; cùm videamus, multa poſſe in Animis noſtris Affectiones, & Commotiones producere, quæ cum objectis, quæ ſignificent, ſimilitudines non habent: ut cum *Verba* ore pronuntiata, aut papyro mandata, ſtrages Hominum, Urbium everſiones, Maris procellas repræſentant; aut Amoris, Odiive Effectus excitant: quæ tamen *Repræſentationes*, ſeu Cogitationes nullam prorſus Similitudinem habent, cum illis rebus, quas ſignificant. IX. *Nulla eſt neceſſitas admittendi Species intentionales.*

Undè quamvis unusquisque (Quemadmodum loquitur Philoſophus *Principio Tractatus de lumine*) ſibi vulgo perſuadeat, Ideas, quas in Cogitatione noſtra habemus, omninò ſimiles eſſe Objectis, undè procedunt: non tamen rationem video, quæ Nobis id certum eſſe aſſerere poſſit: Verùm è contrario plurima obſervo experimenta, quæ de eo nos dubitare faciunt. Nam ſi verba, quæ nihil niſi ex Inſtituto Humano ſignificant, ſufficiunt, ut concipere poſſimus res, quibuſcum nullam habent ſimilitudinem: Cur non item Natura aliquod ſignum conſtituere poteſt, quod faceret, ut Senſum Luminis haberemus, quamvis in ſe nihil iſti Senſui ſimile haberet? Nonne eodem modo *Riſum* & *Lachrymas* conſtituit, ut ex iis Lætitiam Triſtitiamve in vultibus Hominum legeremus? Verùm fortè dices, Aures noſtras revera Nos nihil aliud ſentire facere, niſi Sonum verborum, mentem autem noſtram, quæ quid iſta verba ſignificent, meminit, nobis id eodem tempore repræſentare. Ad id reſpondeo, mentem itidem noſtram eſſe, quæ repræſentat ideam Luminis, quotiescunque Actio, quæ eam ſignificat, oculum noſtrum tangit. X. *Senſus ſunt in mente.*

Deindè, explicari non poteſt, quomodo tales Imagines ab objectis effluere poſſint. Nam quæ Vis illis ineſt ad, eas producendas? qua etiam ratione, in Senſuum exteriorum Organis recipientur, & demum per Nervos transferentur ad Cerebrum? Si *ſpecies* in Senſu recipitur, cur non ab illa cognoſcitur, aut deprehenditur, quum omne, quod Potentiæ Cognoſcitivæ aliquid repræſentat, ſe ad eam objectivè habeat, in quantum rei ſupplet vicem, quem repræſentat. XI. *Concipi nequit ut Imagines ad Cerebrum perveniant.*

Hæc omnia, ab iis, qui tantoperè *Species* Senſibiles tuentur, nondum explicata ſunt, imò nec unquam cum ratione illa aſſerturos eſſe confido. Deindè, qualiter Senſum *Doloris* & *Titillationis* cum iis Imaginibus, explicabunt. Impingitur, exempli cauſa, in Corpus Enſis *mucro*, Diſſolutio fit partium, ſequiturque dolor: ubi in *gladio*, aut in Corporis partitione, *Species* aliqua, quæ illum Dolorem refert? quid XII. *Senſus titillationis & doloris non poſſunt **

* *cum ſpeciebus explicari.*

quid analogiæ Manus applicatio, cum Titillatione habet? Dicendum igitur, Dolorem, ſicut & cœteros omnes Senſus, in Nobis ex eo ſolo excitari, quòd Partes Corporis noſtri, per Contractum alterius, localiter moveantur, ita ut, ſi motus Nervorum moderatus ſit, *Titillationem*, ſi Violentus, *Dolorem* efficiat.

XIII. *Lumen, & Sonus ſunt tantum motus.* Præterea, quid aliud *Lumen* eſt, quàm ſubtilis, & æthereæ Materiæ Actio, ſive motus, quo retinæ nervuli feriuntur? Quid *Sonus*, niſi percuſſus Aer, qui Tympanum, vel Auditus organum verberat? Cum igitur diverſa objecta, plagas diverſas in Senſoriis inurunt ex illa Motuum varietate, neceſſum eſt, ut Mens in Cerebri medio collocata, rerum ſenſibilium Diſcrimina percipiat, ad eum modum, quo *Cæcus*, ſolo baculi motu, Saxum ab Arena, Terram ab Aqua diſtinguit. Quoniam nihil revera afferri, præter Motum poteſt, quòd Senſuum organa pulſet, & mentem ipſam afficiat.

XIV. *Quinq; ſunt Senſus* Senſus (quo nomine nihil aliùd quàm *Facultas deprehendendi* Obiecta Senſibilia intelligitur) quintuplex vulgò recenſetur. *Tactus Guſtus, Odoratus, Auditus*, & *Viſus*, propter diverſa Objectorum genera, Nervos iis ſervientes moventia, & propter diverſa Organa, & Modos, quibus efficiuntur. Quod neceſſum eſt accidere, ſi *Organum* ſanum ſit, & integrum, ſufficiens *Objecti* ab Organo *Diſtantia*, & *medium* idoneum. Undè defectu *prioris*, Senſus in *Ictericis*, & Febricitantibus facile labitur. Defectu *ſecundi*, objectum Oculum contingens, non deprehenditur; & defectu *tertii*, Viſus per Aerem nebuloſum, vel partim per Aquam, & partim per Aerem cernens, Errores facilè committit.

CAP. XI.

Senſus à Nervis fieri, & Animam Humanam, non niſi quatenus in Cerebro eſt, ſentire.

I. *Duo conſideranda, ut nervi juvent ad ſenſus formandos:, & ut anima in cerebro dominetur.* Quamvis ex Capite præcedenti ſatis intelligi poſſet, quid ſit *Senſus*, & quomodo *Nervorum* miniſterio, nobis Objecta Corporea communicentur: inveſtigandum tamen hic reſtat, qualiter id *Nervi* præſtent, & quare Senſus in Cerebro potiùs, quàm in alia Corporis parte reſideant. Hæc duo quamvis diverſa, uno tamen Capite comprehendam.

Quo-

II. *Tria ſunt in nervis conſideranda.*

Quoad *primum*, advertendum eſt, tria in Nervis conſiderari: primò. *pellicula*, quibus involvuntur, quæ cùm à *tunicis*, quæ Cerebrum circumdant, proficiſcantur, in parvos ramos, tubulorum inſtar, per Corpus expanduntur. *Deindè*, Subſtantia illorum *Interior*, quæ in exilia filamenta dividitur, à Cerebro, à quo derivantur, uſque ad extremitates aliarum partium, quibus Capillamenta illa implicatur, porriguntur. *Ultimò*, Spiritus *Animales*, qui per hos tubos velut Ventus, aut Aer ſubtiliſſimus, in Muſculos inflando movent, ut anteà dictum eſt. Nunc explicandum ſupereſt, quomodò illa Capillamenta, quæ in tubis Nervorum includuntur, Senſibus inſerviant.

III. *Ut nervi ſenſibus inſerviant.*

Quod concipere difficile non erit, ſi advertamus, illa *Capillamenta*, ad extremitates omnium Membrorum porrigi, quæ alicujus Senſus capacia ſunt: ita ut, ſi pars illorum membrorum, cui *nervus* aliquis innectitur, tantillum agitetur, eodem planè momento, pars Cerebri, à quâ Nervus ille profluit, moveatur. Quod in *fune extenſo* experiri licet, cujus ſi unum Extremum tangatur, alterum quoque neceſſe ſit moveri. Adeò ut tota diverſitas Impreſſionum, quæ in Cerebro fiunt, in variis *Nervis* oriatur, qui varias Objectorum Qualitates ſecum deferunt.

IV. *Mens humana in Cerebro reſidet.*

Ad *ſecundum* quod attinet, Animam Humanam ſcilicet, non quatenus in Organis Senſuum exteriorum ſed tantùm quatenus in *Cerebro* eſt, ſentire, probari experientia, & rationibus poteſt. Ex perimur enim ſingulis diebus, Vapores, qui è Stomacho in Cerebrum aſcendunt, & ibi condenſati, Meatus, per quos Spiritus Animales excurrunt, obſtruunt, ſentiendi potentiam tollere. Experimur quoque *Morbos*, qui Cerebrum inficiunt, aut *Vulnera*, quæ in illud impinguntur, omnes Senſus adimere, ut in laborantibus Apoplexiâ videre eſt. *Phreneticis*, in quibus læſa imaginatio eſt, in Capite remedia applicantur, quod ineptè fieret, ſi in aliquâ aliâ Corporis *parte*, Senſus, qui in illo turbantur, reſiderent. Hinc morbo attonito, ſeu *Apoplexia* correpti, veluti inviſibili numine percuſſi, omni ſenſu privantur, adeò ut, *aciculis* compuncti, aut corpore etiam diſſecti, nihil

V. *Confirmatur exemplo doloris qui in parte ablatâ ſentiri putatur.*

ſentiant. Hinc qui in re aliquâ impenſè occupantur, nihil eorum animadvertunt, quæ in illorum conſpectu fiunt, eò quòd Anima, quæ in *Cerebro* reſidet, alio intendatur, & nihil eorum, quæ offeruntur, ad illam perveniat.

Amplius, qui ſeriis rebus occupantur, aut longo ſtudio fatigantur, Capitis Dolorem ſentiunt, quod in *meipſo*, qui infirmæ ſatis & debilis ſum valetudinis, non rarò, modico etiam ſtudio experior.

Quæ ſanè omnia non contingerent, niſi Anima in Cerebro ſedem ſuam haberet, & illic imaginaretur, & ſentiret. Denique nonnunquam evenit, ut Dolor percipiatur, tanquam in aliquâ parte Corporis, à qua tamen omnis Senſus, & Vita adempta ſunt; ut de quadam puella Dominus *Carteſius* refert, quæ Brachio ob Gangrænæ periculum amputato (quod factum illa ignorabat, quoniam ob terroris metum, velati fuerant, dum mutilaretur, oculi) ſæpè conquerebatur, ſe in quibuſdam *digitis*, mox in aliis, dolorem pati. Quod profectò alia ex Cauſa oriri non poterat, quàm quia Nervi, qui à Cerebro ad manum veniebant, Brachio ſecto, propè cubitum terminabantur, & eodem modo, verſùs illum locum afficiebantur, ac affici debuiſſent, ſi *manus* adhuc dolore torqueretur. Nam ea eſt Corporis natura, ut nulla ejus pars, ab altera aliquantulùm remota moveri queat, quin ſimili modo, ab iis, quæ intermediæ ſunt, commoveatur. Ut in *fune* patet, cujus extremum, non minùs ab eâ parte, quæ medio proxima eſt, trahi poteſt, quàm ab illâ extrema parte, illi oppoſita.

VI. *Qua in parte Cerebri Anima reſideat.*

Quare neceſſum eſt, ut Anima in eâ *Cerebri* parte reſideat, ad quam Nervorum noſtrorum *filamenta* pertingunt: quatenus omnes Corporis partes tueatur, & de iis, quæ illi accedunt, admoneatur, & provideat. Nam licet omnes Fibrarum mutationes, non niſi in certis quibusdam Motibus, qui non niſi plus aut minùs ordinariè differunt, poſitæ ſint, oportet tamen ut Anima eas velut mutationes eſſentialiter diſtinctas ſpectet, utpotè quæ in Corpore, cui connectitur, magnam inducunt alterationem. Motus enim, qui *Dolorem*, exempli cauſa, procreat, licet ab eo motu, quem *Titillatio* ſequitur, non niſi parum ſæpiùs diſtinguatur; quia tamen per priorem aliquæ Corporis Fibræ à loco ſuo divelli, aut frangi poſſunt, poſterior autem firmam Corporis noſtri conſtitutionem arguit, fit, ut Anima duos illos motus tanquam eſſentialiter diſtinctos apprehendat. In qua autem Cerebri *parte* potiſſimùm ſedem ſuam *Anima* habeat, *parte* ſequenti dicetur.

Cap. XII.

De Senſibus ſpeciatim, ac primùm de Tactu.

I. *De Tactu primo agendum, utpotè communiori, & neceſſario.*

Quamvis Tactus hebetis ſit indolis, & Affectionis intuitu, cæteris Senſibus poſtponatur; de illo tamen prius agendum eſſe videtur: Tum quia maximè *Neceſſarius* eſt, tum quia *Communior* eſt, & omni Animali quantumvis imperfecto ineſt, & per totum

tum Corpus diffunditur. Quod *communior* eſt, patet, quoniam alii Senſus aliud non ſunt, quàm Tactus Species, quæ quamvis perfectiores ſint, exquiſitioriſque modo objecta ſua attingant; eorum tamen functiones intelligi nequeunt, niſi cum quadam proportione ad ejus functionem, quem *Tactum* propriè appellamus. Nam nullum Corporis noſtri Organum moveri poteſt, niſi ab alio Contactu jungatur. Præterea, Tactus non ad modum cœterorum Senſuum, in aliquo Corporis tractu ineſt, ſed in omnibus nervoſis, fibroſis, & membranoſis partibus reperitur. Diffunditur enim per totum Corpus, integri muniminis inſtar, in quod omnes *ſenſibiles qualitates* incurrunt. *Neceſſarius* quoque dicitur, ad pericula evitanda, quæ à rebus externis, noſtro Corpori imminent. Contactus enim quaſi monet, inſinuatque quid *fugiendum* ſit, quidque in tali, aut tali circumſtantia *faciendum*.

Hinc Tactus, ſi latiori modo ſumatur, diſtingui poteſt in Internum, & Externum. Adeò ut Tactus ille *Internus* vocetur, quatenus interno Organo exercetur. Nam cùm *nervi* & *fibræ*, quæ ſunt hujus Senſus organa, non minùs intra, quàm extra Corpus extendantur, hac ſentiendi facultate pollent. Quare *Venæ*, *Arteriæ*, *Membranæ*, earumque appendices, *tunicæ*, hujus Senſus participes ſunt. Nam quis dicet Dolorem, quem in inteſtinis, aliiſque fibroſis Corporis noſtri partibus ſentimus, non ad ejuſmodi *Tactum internum* pertinere? Ex quolibet enim motu, hic Senſus dignoſcitur, modo in fibroſa parte fiat, quæ ſufficiat illum ad Cerebrum, commune Senſorium traducendi. II. *Dividitur Tact9 in internum & externum.*

Tactus Senſorium, vel eſt ipſa *Cutis*, quæ undique nervulis referta eſt: Vel exigua quædam corpuſcula, quæ inter cutem & Cuticulam inſeruntur. Hæc *Nervoſas Papillas* Malpighius appellat, & eas in pede *Agni*, *Suis*, & aliorum Animalium priùs detexit. Quippè unguibus evulſis, quædam Corpuſcula in longum porriguntur quæ extremam etiam ſuperficiem ſubeunt; ſic ut Cornea & Unguesi nihil aliud eſſe appareant, quàm Cuticulæ, & Nervoſarum papillarum appendices, quæ extractæ, Tubulos quodammodò excavatos relinquunt. III *Aſſigatur Tact9 Organũ.*

Hæ Papillæ non tantum microſcopii beneficio cernuntur; ſed nudo Oculo, in extremis certorum Animalium, nimirum *Bovis*, *Suis* naribus. Quòd autem in *Papillos* Tactus Organum reponendum ſit, ex eo probabiliter deducitur, quòd illæ quædam ſint Nervorum, aut Tendinum propagines, è Muſculorum fibris profectæ. Cum verò Ta- IV. *Ubi Papillæ Nervoſæ deprehendantur.*

Tactus, ſicut & cœteri alii Senſus à Nervis & Tendinum fibris peragatur; non videtur commodiùs aſſignari poſſe Tactus Organum: Quandoquidem ex Stenonis obſervatione Cutis magna ex parte, ex Nervis, Arteriarum ramulis & Venis ſit contexta.

V. *Quæ ſint objecta Tactus.* *Cauſæ*, ſeu Objecta prædictarum Affectionum, quæ Scholaſtici Qualitates ſenſibiles nuncupant, ſunt *Calor* & *Frigus*, *Humor* & *Siccitas*, *Durities* & *Mollities*, *Gravitas* & *Levitas*, *Lævor* & *Aſperitas*, *Titillatio* & *Voluptas*. Et aliæ Corporum *Modificationes*, motus, texturæ, figuræ, quæ in ipſis quandam mutationem inferunt. Quippè non quælibet Objecta Tactum afficere poſſunt, ſed requiritur, ut Affectio *notabilis* ſit, ut Senſibilis reddi queat. Nam cùm *Nervi*, qui hujus Senſus ſunt Organa, alicujus ſint magnitudinis, à Corpuſculis quantumvis exiguis agitari non poſſunt, quia magis extenſum, in Quiete poſitum, plus virtutis habet reſiſtendum minori. Quo fit, ut perenne illud Corpuſculorum Halituſque profluvium non ſentiamus; quia licet exigua hæc Corpuſcula, Corporis noſtri *autem*, Tactuſque organa pervadant, qui tamen ob ſuam tenuitatem parum illa agitant, nullam Impreſſionem *Nervis* Tactoriis faciunt, & idcirco pro nullâ à nobis habetur. Quod non in hoc *Senſu* duntaxat, ſed etiam in cœteris, eſt obſervandum.

VI. *Quomodo Senſus Tactus peragatur.* Verùm ut clariùs concipiamus, quâ ratione hic Senſus peragatur, in Memoriam revocanda ſunt, quæ *articulo præcedenti* dicta ſunt; nempè per omnes Corporis noſtri partes, quædam *filamenta*, à Cerebro orta diſpergi, quæ Nervos componunt, Spirituum Animalium etiam copia refertos, qui veluti chordæ, ſeu fides diſtenduntur, & per totum Corpus diffunduntur. Cùm verò nervi illi, ſolito vehementiùs agitentur, & premantur, confeſtim Cerebri partes trahunt: Quemadmodum ſi Funis extremitas trahatur; campana, cui altera ejus extremitas cohæret, eo prorſus momento, Sonum edit. Quò fit, ut Anima in Cerebro reſidens Senſum habet ejus rei, quæ in Nervos impegit. Exempli cauſa, ſi *Manus* Igni apponatur, *Ignis* particulæ utpote concitatæ, & celeri motu actæ vim habent partem *Cutis*, quæ manum tegit, agitandi, atque *Nervo* à manu ad Cerebrum uſque propagatos attrahentes, efficiendi, ut *Anima* Doloris Senſum percipiat. Tanta enim eſt inter *Cerebrum* & *Nervos* per totum Corpus diffuſos relatio, ut Anima per eorum interjectionem, Corporum externorum impreſſionem recipiat. Nos enim diverſa Corpora per Baculum intermedium diſcernimus, ut *Arbores*, *Saxa*, *Lutum*, *Metalla*, & ſimilia. Imò reperiuntur interdum Homines à nativitate

cœci,

cœci, qui ſolo Tactu, diverſa Marmoris lævigati genera diſtingvunt; quinimo & varias monetæ partes, præſertim ubi digitorum cutis delicatis fibris conſtat. Nec alia ratione, motus ille, qui fit in *labiis*, valdè ſenſibilis deprehenditur, ob *cutis* teneritudinem, quæ à re paululum aſperiori hinc indè ductâ fricatur; undè nerveæ fibræ ea tectæ, facilè concutiuntur, & levi etiam Subſtantiæ exterioris ictu impelluntur.

VII. *Undè naſcatur diverſitas Tactus, cum ſint iidem nervi.*

Verùm, cùm Senſus *Tactus* Nervorum ope, à Cerebro provenientium peragatur, quæri poteſt, undè tot Tactus ſpecies oriantur? Nam licet plurimi ſint in Corpore Humano nervi, multiplicesque exiſtant *tactiles Qualitates*, non tamen diverſi ſunt *Nervi*, qui variis Affectionibus producendis inſerviunt: Non enim alii ſunt nervi, quibus *Voluptas*, & alii, quibus *Dolor* naſcitur, ſed iidem ubique nervi cujusque objecti impulſum recipiunt, & alternis vicibus, à diverſis Objectis feriuntur.

VIII. *Ea fit à diverſitate objectorum.*

Reſpondeo, totum illud diſcrimen, à diverſitate Objectorum pendere, quæ Nervos afficiunt, & illos trahunt, & agitant, ad eum ferè modum, quo Barbiti chordæ, à diverſa Pulſantis percuſſione, varios edunt Sonos. Unde ſi Partes alicujus Corporis inſenſibilis, variis modis agitatæ, celeriùs, quàm Corporis noſtri particulæ concitentur, *Calor* ab Anima ſentitur; ſin illæ Particulæ tardiùs moventur *Frigus*. Hinc fit, ut quod *Æthiops* frigidum eſſe arbitratur, id ipſum *Scytha* calidum eſſe judicat. Illud etiam experiuntur, qui Balnea diverſis caloris gradibus diſtincta ingrediuntur, quemadmodum apud *Turcas* ſolenne eſt. Quippè cùm in tepidioribus aliquamdiu immorentur, antequam calidiora ſubeant, donec fervidam Aquam perpeti poſſint; in regreſſu, eadem Aqua, quæ ſubeuntibus vix præ æſtu ferenda videbatur, omninò frigida exiſtimetur.

IX. *Unde oriatur Dolor & Voluptas.*

Ubi exigua illa filamenta, tanto impetu trahuntur, ut diſrumpantur, & à Membro, cui annexa ſunt, evelluntur, Anima *Dolorem* percipit: Sic ubi exigua filamenta non rumpuntur, ſed pari fermè impetu, citraque læſionem moventur, Anima *Voluptatem* quandam Corpoream, quam *Titillationem* vocamus, ſentiet; quæ quamvis à Dolore, reſpectu *Cauſæ*, à quâ provenit, parum diſtet, contrarium tamen gignit Effectum. Quando autem Corporis particulæ, quibus illud terminatur, æquali Superficie cutim premunt, Anima *Læve* illud, & politum eſſe apprehendit. Si vero inæqualiter, *Aſperum*, ſive *Scabrum*. Ubi Corpora efficaciùs deorſum feruntur, Animæ *Gravitatem* ſignificant; ubi autem leniùs, *Levitatem*. Ubi particulæ

Corporis ita diſponuntur, ut Manui, aliive ex membris noſtris motanti reſiſtunt, Anima *Duritiem* percipit: Ubi autem particulæ Corporis ita ſunt in motu, ut alia Corpora undecumque ſibi occurrentia non remorantur, *Fluiditatem*. Et ita de aliis *Qualitatibus* ad Tactum pertinentibus eſt diſſerendum, quas Anima, pro variorum modorum ratione, quibus fibræ nerveæ afficiuntur, percipit.

X. *Quare Tactus cum tot objecta habeat, non ſit multiplex?*

Alia circa Tactum oriri poteſt difficultas, quo pacto Tactus dici queat *Unus*, cùm pro Objecto tot tangibiles Qualitates habeat. Nam ſi Senſus per objecta ab invicem diſtinguuntur, quidni & Tactus multiplex dicatur, cùm multa objecta, ſive diverſas Qualitates habeat, à quibus tot Species, & Differentiæ deſumuntur.

XI. *Reſponſio ad Quæſtionem.*

Dicendum eſt nihilominus, Tactum *Unum* eſſe; quia licet tactiles Qualitates, prout diverſæ ſunt Corporum Modificationes, inter ſe diſcrepent, in generali tamen ratione conſentiunt, quòd Senſorium moveant, & *Nervorum* ope, Senſum Tactus excitent. Sicut *Viſus* non duplex dicitur, eò quòd *Lumen*, & *Colorem*, quæ diverſis nominibus exprimuntur, pro objectis habeat: Neque *Guſtus* multiplicatur, eò quòd Lingua, quæ ejus eſt Organum, variis Superioribus agitatur, & diverſas ſubit Affectiones. Deinde, Senſus non ab objectis duntaxat, Differentias ſuas deſumunt, ſed etiam ab Organis, & modis, quibus afficiuntur: cùm autem *Tactiles* omnes Qualitates in hoc conveniant, ut eandem Affectionem Senſorio imprimant, & tota illarum Differentia, à diverſo appulſu pendeat, Tactus *Unus Senſus*, & non multiplex eſt habendus.

Cap. XIII.

De Senſu Guſtus.

I. *In quibus Tactus & Guſtus conſentiant, & diſcrepent.*

Guſtus quandam cum *Tactu* cognationem habet; imò ſi *Ariſtoteli* credimus, quædam ejus Species haberi poteſt. Nam cùm in cœteris *Senſibus*, organa ab Objectis ſuis eminus feriantur, & per Corpuſcula ab eis emiſſa, agitentur, Guſtatus *Senſorium* intimum Contactum cum Objecto ſuo poſtulat, & à nulla re diſtanti impellitur. Corpus enim dum guſtatur, *Organum* attingit, imò intra ejus meatus, & poros ingeritur. Ea tamen eſt inter hos Senſus Differentia, Quod Res ſapida altiùs Guſtatus *Organum* penetret & intimius ejus Fibris ſe inſinuet, quàm *Tactilis* cutim afficit. Hinc videmus præ labore defeſſos, atque etiam à deliquio redeuntes, ſumpto

Vino,

Vino ſtatim refocillari, & morti jam proximus, ſumto liquore illo quem *Imperialem* appellant, nonnunquam Vitæ reſtitui. Quod aliundè contingere nequit, quàm quia Vini, & Imperialis Aquæ *particulæ*, Linguæ meatus maximè ſubeunt, & Nerveas Papillas penè momento transgrediuntur.

Diſcrepant etiam hi duo Senſus, *primò* ratione *Senſorii*, quippè Guſtus organum, non perindè ac Tactus, per omnes *fibroſas* Corporis partes diffunditur, ſed per unam duntaxat, ſcilicet *Linguam*, quæ ſola à Saporificis Corporibus afficitur. *Secundò*, ratione *Diſpoſitionis*, quæ in eodem reperiri poteſt: Undè Lingua arida & exucca, res quidem ſiccas tangit, nullum tamen indè Superiorem percipit. *Tertiò*, Tactus Organo craſſa, & penè integra Corpora admoventur; Guſtus autem organum, non niſi tenuia, & in particulas diviſa ſubeunt: Undè *Pilulæ*, quæ integræ degluciuntur, vix aliquem *Saporem* poſt ſe relinquunt. II. *Hi duo Senſus aliis duobus modis differunt.*

Guſtus Senſorium, eſt tum *Lingua*, tum *intimus* & *ſpongioſus Palati tractus*, quoniam eorum ſuperficies innumeris veluti papillis referta eſt. De Lingva enim evidens eſt, quæ cùm mollis, raræ ac ſpongioſæ ſit Subſtantiæ Corporibus Sapidis aliquo Humore maceratis recipiendis aptiſſima eſt. Hinc ſi materiam aliquam valdè ſapidam Linguæ extremitate delibes, Saporem percipies. Ad Linguam enim, tertiæ, quintæ, & ſeptimæ Conjugationis *Nervi* pergunt, qui novem, aut decem Muſculis inſerti, variarum Motionum Inſtrumenta ſunt; Nam præter loquendi, & canendi munia, ad Cibos macerandos, invertendos, deglutiendos, maximi uſus eſt. Omnes Muſculi Lingvam in duas partes, tendinoſo quodam funiculo, ſecundùm longitudinem partiuntur; innuente quodammodo Natura, quòd ſicut aliorum Senſuum Organa fecit *duplicia*, ita & iſto aliquam geminationem oſtenderet. Quòd autem non ſolùm *Lingua*, ſed etiam ſuperior *Gulæ pars*, ſit Guſtus inſtrumentum, manifeſtum eſt, quia ſi Corpus Sapidum verſus Oeſophagum deducamus, priusquam illud hauriamus, illud maximè, etiamſi Linguam ipſam non attigerit, ſentimus, in intimo Palati tractu, quem alii *Gurgulionem* appellant, quoniam ejus Caro ſpongioſa eſt, & maximè idonea, in quam Sapidi Corporis particulæ admittantur. III. *Lingua eſt guſtus organum.* IV. *Ut corpus linguam ſubeat, humor requiritur, quo diluatur.*

Ut verò hujusmodi Corpuſcula Lingvæ poros penetrent, & per ipſum fibrarum *plexum* trajiciantur, requiritur *Humor*, qui illa ſubigat, reſolvat, liquet, & devehat. Hinc providente Natura factum eſt, ut *Os*, in quo manducatio perficitur, penè perpetuo intus Humore

more madeat, quo veluti menſtruo, Corporum particulæ diluantur, & in Organum inferantur. Sicut enim videmus Herbam *Piſtillo*, aut quocunque alio Inſtrumento, in diſco ligneo contuſam, liquore ſuo lignum penetrare, & intra ejus poros inſinuari: uti manifeſtum fit, ex ejuſdem Herbæ Odore, ac Sapore, in diſco remanente: pari modo, Cibi in Ore, dentium opera, in minutias ſoluti, & *ſaliva* imbuti, tenues Linguæ nervulos ſubigunt, & facilè ad intimos ejus receſſus deferuntur. *Sapor* enim, ut in *præcedentibus* obſervatum eſt, in *Humido* conſiſtit, & ni Lingua ſalivam ſuppeditet, & eſculentum ſolidum ſubigat, Sapor ejus non percipitur. Undè ut *Sal* linguam afficiat, neceſſum eſt, ut accedente Humore liqueſcat. Et *Piper* in intimam Linguæ Subſtantiam devehi non poteſt, niſi *Humidum* adſit, quo maceretur, & quodammodò ſubigatur. Siccis enim Corporibus vehiculo opus eſt, quo ad intimos Organi receſſus tendant.

V. *Quomodo guſtus in lingua peragatur.* Ex jam dictis, intellectu facile eſt, quomodò Senſus Guſtus peragatur, nimirum dum Corpus Sapidum Humore ſubactum, in ſpongioſæ Linguæ Subſtantiam devehitur, & in ipsâ trajectione, variis modis Nervos Linguæ implantatos afficit, vellicando, pulſando mordendo, titillando, ſtringendo, irritando, &c. Quæ variæ Affectiones, ab Organo in Cerebrum traducuntur, & variam pro diverſo fibrarum organi affrictu, *Impreſſionem* Menti referunt. Explicandum tantummodò ſupereſt, undè tanta Guſtus diverſitas oriatur, & undè fiat, ut objecta diſſimili modo Organum moveant?

VI. *Undè ſaporum diverſitas oriatur.* Id etiam levi negotio expediemus, ſi recordemur *Facultatem* Sapores percipiendi in nobis, ei ſimilem eſſe, quam ſentiendi *Dolorem* vocamus, hoc eſt, ut hæc poteſtas in *actum* reduci queat, nihil aliud ex parte Corporum, quæ Sapida vocantur, requiritur, quàm ut exigua *Nervorum* Linguæ filamenta moveant, eo pacto, quo à Natura inſtitutum eſt, ut Saporis *ſenſum* habeamus. Eo prorſus modo quo ad *Dolorem* procreandum ſufficit, ſi certo quodam modo Nervi Tactus Organo famulantes agitentur; adeò ut, omne Sapidorum Corporum diſcrimen, ex varia Particularum, quibus conſtant, *Craſſitie, Figura*, & *Motu* pendeat. Id quibuſdam exemplis reddetur manifeſtum: Nam ponamus diverſis quatuor modis, prædictas Linguæ fibras agitari, à *Sale* nimirum, ab *Aqua Acida*, ab *Aqua Communi*, & ab *Aqua Vitæ*, ita ut Anima in Cerebro præſidens, quatuor Sapores omninò diſtinctos apprehendat. Intelligemus *Salem* ideò pungere, & Organum quaſi ſcindere, quia Particulis conſtat oblongis, duris, & diverſimodè angulatis, quæ Linguæ *fibrillas* punctim feriunt, & illud neutiquam

quam inflexæ ingrediuntur, *Aqua Acida* Senſorio oppoſita, ipſum ſciſſim movet, & comprimendo nonnihil conſtringit, quia ejus Particulæ in *Nervos* ex obliquo influendo, tenuiſſimas particulas incidunt, in craſſiores autem impingentes, inflectuntur, & tranſverſim Meatur ſubeunt. *Aqua communis*, Organi poros non ingreditur, ac proindè illud nullatenus fodicat, aut pungit, quia ejus *particulæ*, molliter ſuprà Linguam fluitantes, & ſemper in latera jacentes, ob facilitatem, qua flectuntur, vix Guſtu ſentiri poſſunt; ac proindè *Inſipiditas* illi adſcribitur. *Aqua Viva*, Linguam mordet, & vellicat, quoniam ejus Particulæ, omnium altiſſimè pervadunt, & motu celerrimo concitantur. Eadem eſt de cœteris Sapidis Corporibus ratio, quæ pro varia partium ſuarum diſpoſitione; diverſimodè in Guſtus Senſorium agere poſſunt.

VII. *Provenit etiam guſtationis varietas ab organo.*

Oritur etiam Guſtationum *diverſitas*, ex parte ipſius Organi: quippè ſi Lingua hoc, aut illo modo contexta, diſpoſitaque fuerit, efficietur, ut aliam atque aliam Guſtationem exprimat. Hinc, qui Organo ſunt *delicatiori*, Saporibus delicatioribus delectantur, & qui *craſſiori*, craſſiores Sapores affectant. Ruſtici *Pipere* & *Salſamentis* maximè gaudent, Pueros è contra *Saccharum*, & dulcia quæque recreant. Ratio eſt, quòd Puerorum fibræ ſubtiliores, & magis dociles ſint, ac proindè à dulci Sapore facilè moveantur. Ruſticanorum verò Hominum fibræ craſſiores & rigidiores ſunt, quas non niſi *Acria* afficere poſſunt. Quare mirum videri non debet, ſi quod unius Palatum demulcet, alterius lædat; quia talis eſſe poteſt in uno diſpoſitio, & talis in altero. Imò in uno eodemque Homine, non raro contingit, ut idem cibus uno tempore placeat, diſpliceat altero, & quæ nobis *famelicis ſitibundisque* gratiſſima ſunt, paſtis, potisque ingrata, & moleſta reddantur, prout organi textura immutatur, & particulæ Corporum, ope ſalivæ maceratæ, non eodem modo anguſtiſſimis Linguæ meatibus inſinuantur, quàm ejuſdem hiatibus, & rimis paulò latioribus

IIX *Undè quidam faſtidiunt cibos, quos anteà appetebant.*

Quo fit, ut *Senes*, quoſdam Cibos faſtidiant, quibus maximè in Juventute delectabantur; & quidam *Homines* ea Eſculenta, ut iis veſci aſſueti fuerint, requirant, quæ priusquam aſſueſcerent, rejiciebant, & averſabantur. Quoniam Organum, aut ætate ſiccius evadit, aut ex Conſuetudine, diuturnoque aliquorum Ciborum uſu, quædam plicaturæ efformantur, quæ Eduliorum minutias facilè recipiunt, quas antea non patiebantur. Vel etiam provenire poteſt Guſtus diverſitas, ſi Lingua rei alicujus *ſalſæ, aut amaræ*, vel etiam *acidæ* Sapore imbuatur, priusquam dulcia attingat, aut potu deliniatur, quoni-

am rerum dulcium eſus, & potus præſertim, duras, & oblongas *Salis* particulas, intortas *amari*, ſcindentes *acidi*, ita ſubigit, reſolvit, & exprimit, ut illas ſecum devehat, & exportet: quo fit, ut Potus poſt rerum acidarum Eſum, gratior ſentiatur, ſuaviusque Lingvam afficiat.

IX. *Cui tribuendi ſint errores, qui circa guſtum contingunt.* Fallaciæ interdum Guſtui contingunt, non circa Affectionem in Organo impreſſam, ſed circa Cauſam, à quâ provenit. Qui *Ictero* laborant, non decipiuntur, quod amarum guſtare ſe autument, quia ſalivæ flava Bilis admixta eſt: Verùm decipiuntur, quòd Saporem illum in Cibum referant: eo modo, quo *Icterici* non animadvertentes flavam Bilem Oculos depravare, objectis tribuunt, quod illa *flavi* Coloris appareant. Sic etiam aliquando Cibus Amarus nobis eſſe videtur, cùm tamen amaritudo illa, vel ab *Humore* ſit, quo Lingua, aut Gulæ pars ſuperior imbuitur: Vel à *nervis vitiatis*, qui Linguæ fibris famulantur. Contingit enim aliquando, ut Saporem absque ullo Cibo guſtare videamur, quòd certè à nullâ aliâ Cauſâ procedere poteſt, quàm à tali Humoris defluxu, vel Sanguinis, quo Guſtus Organum imbuitur, Vitio, ut diverſis aliis *exemplis* poteſt demonſtrari.

Cap. XIV.

De Senſu Olfactus.

I. *Beſtiæ cur Homines odoratu excedant* INter Animantia, quæ Olfactu pollent, *Homo* deterioris conditionis eſſe exiſtimatur; quòd Objecta illo Senſu inertiùs exploret, & ea, quæ ad Victum ſunt neceſſaria, minùs certò dignoſcat. *Belluæ* enim, ubi in ignotum Cibum inciderint, illius Qualitates ſubitò, *Odoratu* detegunt, favente illis Natura, in nimiæ Voracitatis remedium, ut ſcilicet priùs guſtatum habeant, quod tam avidè ſæpenumerò deglutiunt. Hinc Victum ſuum abſentem Odoratu venantur, & in occulto etiam reconditum, ſolo eo Indice inveſtigant: Ut de *Corvis*, *Vulturibus*, *Simiis*, paſſim refertur. Quis *Canes* acutiſſimo Olfactu eſſe non fateatur, dum feras inſectantur, & Dominorum veſtigiis inhærent? *Tigrides* ſolius Odoratus ope, abreptos Catulos veſtigant; & *Feles* domum nonnunquam repetunt, è quâ per multa millaria abducti, & in corbe etiam undique concluſo, delati ſunt.

II. *Quare Homo tardi ſit odoratus.* Homo autem hebetioris eſt Odoratus, & non niſi obtuſo modo, Odorata Corpora percipit. Non ex eo, tantum, ut quidam autumant, quòd ea Facultate abutatur, & lautioris cibi Vaporibus Ventrem oppleat, ſed etiam, vel quoniam ejus Organum, non ita exquiſitæ eſt contexturæ; vel quia ejus Cerebrum humidius eſt, & Halituum vires retundit: Corpuſculis ſcilicet irretitis, atque impeditis, ne Na-

ne Narium poros pervadant. Undè ſub Aquis nullus, aut non niſi obſcurus eſt Olfactus, quoniam *Humore* Nares impediuntur, ne inſpirari Aer commodè poſſit. Hinc qui *Rheumate* laborant, nihil propemodùm Olfactu percipiunt, quia rheumaticus Humor, illos poros obturat, quibus Halitus odoratus ſe inſinuaret.

III. *Quodnam ſit odoratus organum.*

Non benè inter Anatomicos convenit, quodnam ſit Olfactus Organum: Sunt qui in *Proceſſibus*, ob figuram, *mammillaribus* vocatis; Alii in ipſis Naribus illud conſtituunt. Dicuntur autem *Proceſſus mammillares*, duo quaſi *tubercula* ipſius Cerebri, in quo duo ejusdem Subſtantiæ ductus terminantur, & deſinunt. Verùm non videtur in iis poſitum eſſe Olfactus organum; quia uterque ille Mammillaris Proceſſus, portio eſt ipſius *Cerebri*, & ex ipſius Medulla conſtat: nullus autem *Medicorum*, adhuc agnovit Cerebrum externi Senſus Organum eſſe. Deindè, dictum eſt anteà, *Nervos Fibrasque* in illis incluſas, ſenſuum exteriorum eſſe organa; illi autem Proceſſus nimis molles ſunt, ut Nervi exiſtimentur; imò neminem adhuc vidi, qui eos inter Nervos recenſuerit. Præterea, ſi Odorandi Facultas, in utroque illo Proceſſu Mammillari collocatur, quare Odor non ſemper ſentitur, cùm non deſit Aeris ad Cerebrum appulſus, & Halitus Odoratus Aeri admiſceatur? Quod tamen Experimento adverſatur. Reſtat igitur, ut Olfactus Organum in Naribus conſtituatur, hoc eſt, in tenuiſſimis quibusdam *fibris*, à Baſi Cerebri, ad Nervos propagatis, quia Nervis Guſtui famulantibus nullatenus diſtingvuntur, niſi quod extra Cranium, quo Cerebrum obtegitur, non trajiciantur; & fibræ iis etiam ſubtiliores, delicatioresque ſint, quæ à Sapore afficiuntur. Principale odoratus organon ſunt fibrilli nerveæ, à proceſſibus mamillaribus ad tunicam tubulata oſſa, (jam olim à Caſſerio Placentino obiter indigitata & ab Hoffmanno Altdorffino accuratiſſimè nuperis annis deſcripta) & lamellas involventem dimiſſæ, reſpondentes papillis Linguæ nerveis, cutis pyramidalibus, acuſtici per labyrintheos gyros, & opticis per tunicam retinam expanſis.

IV. *In naribus conſtitutum eſt odoratus organum.*

Et verò in Naribus poſitum eſſe Olfactus organum, ipſo Senſu deprehendi poteſt. Nam quis non experitur, ſe in ipſis *Odorari*, hoc eſt, Affectionem ab ipſis Objectis odoriferis impreſſam ſentire? Addi etiam poteſt, quòd cùm hæc Affectio ſubtiliſſima ſit, utpotè ab Halitu ſubtiliſſimo, in quo odor diffunditur, impreſſa, fieri non poſſe videtur in *Oſſe*, *cartilagine*, aut craſſiori *membrana*; ac proindè in ſubtiliori nervearum fibrarum plexu debere peragi.

V. *Quare Simi malè res olfaciant.* Undè fit, ut *Simi*, aut qui ab ictu coarctas habent Nares, imbecilli ſint Odoratu: quoniam Nervi, huic Senſui famulantes, in ſummâ parte Narium nimium comprimuntur, nec ſufficienter *Odoris* Corporibus patent. E diverſo in *Cane*, *Lepore*, & aliis Animantibus, quæ Olfactu pollent, plurimi in tenui membrana Tubuli conſpiciuntur, per quos res odora liberè transmittitur.

VI. *Ut fiat Olfactus.* Fit itaque Olfactus, dum tenuiſſimæ Corporum particulæ, disjunctæ, & in Aere volantes, non quidem quælibet, ſed quæ ſatis ſubtiles, ſimùl ac ſatis vividæ ſunt, ut in Nares attractæ, tenuiſſimas Senſorii fibras pulſent, titillent, vellicent, & variis aliis modis illas afficiant. Juvat ad Olfactus perfectionem *Narium cavitas*, præſertim ſi in initio latior eſt; quoniam tunc odorifera Corpuſcula Halitui admixta, ad Cerebrum facilius deferuntur. Hæc enim ad modum *Camini* ſe habet, per quem Volantes in Aere Corporum particulæ aſcendunt, & collectæ, in Narium *cochleam* liberiùs penetrant. Hinc qui porrectas habent nares, acutiore Olfactu ſunt, ſagaciusque res externas odorantur. Quia plures Halitus ſimùl attrahunt, fitque major Corporùm odoribus ingrediendi copia.

VII. *Ad Olfactum requiritur aer, qui odores transferat.* Ut Olfactus peragi poſſit, requiritur, ut Aer, cum Corpuſculis odoriferis inſpiretur, & cum eo admiſceatur. Eſt enim Aer aptiſſimum *Medium* ad Odorum diffuſionem; quum Homini ad reſpirationem neceſſarius ſit, & per eum Odor non modò longiùs, ſed & faciliùs diffundatur, & transmittatur. Hinc Cadaveris fœtor, verſùs illam Regionem facilè diſtrahitur, in quam Aer Vento impellitur. Ea enim eſt hujus, ſicut cœterorum Senſùum, indoles, niſi Organum reipſa pulſetur, & quodammodò percellatur, nullam functionem edant. Olfactus enim Senſorium, eodem impetu, quo ipſe Aer inducitur, impelli debet. Nam cùm Aer Halitum Odoriferum vehat, magna quidem ejus pars, intra *Aſperam Arteriam* demittitur, altera verò motum rectum affectans, *Nares* ſubit, & in ipſum Olfactus Organum impingitur. Quæ tamdiu ſentitur, quamdiu Naribus hauritur; ſentiri autem deſinit, quando exſpirat, & per Nares regreditur. Ratio eſt, quòd foſſulæ, & valvulæ, quæ in Naribus, adducto inſpiratoque Aere patent, & quarum oſtium verſùs Naſi extremitatem aperitur, emiſſo, & expirato Aere clauduntur; ac proindè neceſſum eſt, ut intacto *Organo*, Odoris Senſus intermittatur, & omnis Affectio ceſſet. Ex quo agendi modo, facilè intelligitur, cur Homo putidus, Odorem, per Nares exhalatum, non percipiat, quia ſcilicet Narium cavernulæ obducuntur, & Odor in adverſas fibras non incidit.

Res odorifera, a Naribus aliquantulum diſtare debet, ad Odoratum excitandum. Quia data juſta diſtantia, particulæ terreſtres, quæ ſemper uberiori copia Aeri inſunt, faciliùs diffunduntur & à ſe invicem meliùs ſecernuntur. Sicut *Gladius* priùs è vagina educendus eſt, ut aliquas Actiones peragat; & *Sagitta* è pharetra emittenda, ut vulnus inferri poſſit. Halitus enim copia, Nervos odoratorios nimiùm movet & eorùm Poros obturando, impedit, ne alii ſupervenientes, illos penetrent. Hinc Odor è longinquo, gratior ſemper, & ſvavior ſentitur, quia Corpora illa heterogenea, & craſſiora, quæ Halitui odorifero immiſcentur, ſenſim deſcendunt, ſolis defæcatis, & quodammodò percolatis partibus relictis, quæ Naribus allapſæ, Odorem puriorem efficiunt. IIX. *Res odorifera diſtare debet à ſenſorio.*

Cum igitur *Odor* Halitus ſit, qui ex odorifero Corpore, exhalans, & per Aerem diffuſus, Organum Naribus inſertum, certo modo, eoque vehementi agitat, facilè intelligitur, à quo potiſſimùm pendeant diverſi Odorum Senſus. Nam cùm hujusmodi Halitus innumeris propemodum filamentis conſtent (ut videmus in *Candela* recens extincta) quæ variis modis duci, & inflecti poſſunt, haud dubium eſt, quin pro ſuarum particularum Varietate, *Nervos* odoratorios magis, aut minùs moveant, & Animæ occaſionem dent, diverſos Odores percipiendi: Adeò ut illæ *gratos* Odores cient, in quibus exceſſus illi valdè moderati, atque per ſe invicem temperati ſunt. Illæ autem *ingratos* odores pariant, quæ vehementiori Impetu concitantur, vel etiam motu nimis remiſſo commoventur. Quippè Corpuſcula, quæ *Senſorium* non percellunt: & aliquo modo urgent, odoratum excitare non valent, & quæ ordinariè tantùm agunt, nullatenus Olfactui attingi queunt. IX. *Quid odor, & undè ejus diverſitas.*

Cap. XV.

De Senſu Auditus.

EXplicatâ, quantum ſinit hujus *Inſtitutionis* brevitas, Guſtus, & Olfactus naturâ, dignitatis ordo exigit, ut de *Auditu* proximo loco dicam. Hic enim Senſus, prioribus præſtantior eſt, & ſi ejus Uſus ſpectetur, non minùs Animalibus, quàm ipſi Homini videtur neceſſarius. Nam cùm multa in Animantia procul diſtantia incurrere poſſint, quibus niſi deprehendantur, & tempeſtivè vitentur, offendi poſſent; Auditum ipſis *Natura* largita eſt, quo admoneantur, hoſtilia, & ſibi incongrua fugere, grata autem & benigniora quærere, & I. *In quid utilis ſit Auditus.*

 pro-

proſequi. Eſt etiam Auditus maximi uſus Hominibus, *ad cultum Ingenii*, ut loquitur Ariſtoteles, de *ſenſ. & ſenſibili*, *cap.* 10. *capeſſendum.* Nam quum in exiguo Vitæ noſtræ curriculo, omnia explorare non poſſimus, Viros Doctos auſcultando erudimur, & eorum Sermonibus Officii noſtri admonemur, quid nimirum nobis agendum ſit, non in ſocietate Civili modò, ſed Privata, & Domeſtica. *Eruditorum* enim Hominum contubernio, Scientias addiſcimus, admonemurque, ut Prudentiores, ac Sapientiores efficiamur.

II. *Quæ ad Auditus organum pertineant.* Priusquam intelligere valeamus, quomodo hic Senſus peragatur, neceſſarium eſſe videtur, prænoſſe, quæ ejus *Organi* ſit ſtructura, & quæ præcipuæ ſint partes, quæ illud conſtituunt. *Auricula* exterior, quæ à Naturâ inſtituta eſt, ad Sonum colligendum, & primos ejus appulſus excipiendos, ex pinna, & lobo conſtat; hæc pars ſatis latam Circumferentiam habens, paulatim coarctatur, donec in Cavitatem deſinat. Cavitatem exteriorem excipit Meatus, ſeu *Specus Auditorium*, diverſis anfractibus tortuoſum, quatenus Sonus, qui Aere vehitur, eas penetrando intendatur, & per varias refractiones augeatur. Hoc flexuoſum Antrum, ad *membranam* tenuiſſimam, & ſicciſſimam, quam Circulus Oſſeus terminat, ducit; Hæc *Tympanum* paſſim appellatur, eò quòd Aeris impulſum obliquè excipiat, & à Sono verberetur. Juxta illud, tria Oſſicula cum Muſculo annectuntur: Scilicet *Malleus, Incus,* & *Stapes*, quæ inter ſe connectuntur. Quippè Malleus Incudi inarticulatur, & Incus Stapedi. Antrum illud, in quo prædicta Oſſicula reperiuntur, à quibusdam *Conchæa* ab aliis *Pelvis* vocatur; ſatis amplum, & quaſi rotundum: ex quo ad innumeras Cavernulas via ducitur. Quod Antrum cum ſuis Cavernulis, vacuum non eſt, ſed *Aere* repletum, quem quidem nonnulli ingenitum, & innatum appellant, ſed perperam; cùm is ſæpè mutetur, ejusque loco alius ſuccedat, quòd facilè ex eo colligi poteſt, quòd tales ductus pateant, & liber ſit Aeris ad illas acceſſus.

III. *Quibus inſtrumentis Auditio peragitur.* Iis breviter, & quantum ad præſens Inſtitutum ſat eſt, annotatis, non admodùm arduum erit intelligere, in qua Auris parte *Auditio* fiat. Quippè conſtat in Externa ejus *Cavitate* peragi non poſſe; quia Auris exterior, tantùm ſe ad modum *Infundibuli* habet, per quod vibratus Aer, eo copioſiùs Meatum Auditorium ingrediatur, Nec in Auditorio *ſpecu*, cùm illud ad Soni traductionem à Naturâ inſtitutum tantùm videatur, & ad perenne Halitus effluvium. Neque minùs in *Oſſibus*, nam qvum illa *Nervis* careant, qui omnium Senſuum ſunt Organa, Sonum ad Cerebrum transmittere non poſſunt. Reſtat igitur,

gitur, ut in *Nervis Auditoriis* intra cavernulas illas latentibus ...t. Ac proindè Anima in Homine, Soni Cogitationem habeat, cùm duo *nervi* in intimis Aurium cavernis reconditi, tremulos, & vibratos totius Aeris circumjacentis Motus excipiant. Aer enim membranulam Tympani concutiens, ſubjunctam trium *Oſſiculorum* Catenulam, cui iſti Nervi adhærent, ſimùl quatit. Tremuli autem hujusmodi Impulſus, ad Cerebrum usque prædictorum Nervorum ope pertingentes, Menti occaſionem præbent, Sonorum ideam concipiendi. Cœterum cui accuratius auditus organa rimari volupe, adeat Cl. Gallos Dn. Perrault & du Verney, qui peculiaribus de auditus organo ſcriptis Libris rem enuclearunt ut, addi vix ac ne vix quidem aliquid poſſit.

IV. *Undè Sonorum varietas oriatur.*

Species, ſeu Differentiæ Sonorum, à motùs diverſitate pendet, tam ipſius Corporis ſonantis, quàm Aeris ab illo agitati. Nam quòd *Chordæ Citharæ*, exempli cauſa, *Acutiorem* Sonum edant, quo magis tenduntur, & è contra magis *Gravem*, quo minùs tenſæ fuerint; ex eo provenit, quòd Chordarum magis tenſarum motus, quem Aeri imprimunt, *celerior* ſit, paucioresque interruptiones patiatur, quàm ille, quem Chordæ magis laxatæ Aeri imprimunt. Ac proindè ideò Sonus *Acutus* dicitur, quia frequentiores ſunt Aeris flagellationes, & Auditorium Organum celeriùs tunditur. *Gravis* verò, quia minùs frequentiores ſunt Aeris Vibrationes, & Organum tardiùs ejus ictibus impellitur. Adeò ut totum diſcrimen, quod inter *Acutum*, & *Gravem* Sonum intercedit, ſit, quòd in Acuto inter partes Aeris ad Aures appulſas, minores morulæ interjaceant, in *gravi* verò majores ſint interruptiones; ut patet in *chorda* breviori ejusdem tenſionis, & craſſitudinis, cum longiori collata. Quippè illa Acutiorem edit Sonum, quia Vibrationes frequentiores facit & Aerem, & Aures crebriore ictu flagellat.

V. *Cauſa aſperitatis, & ſuavitatis in Sonis.*

Eâdem ratione Sonum aſperiorem, ſvavioremve experimur, quatenus impulſus magis minusve æquales fuerint. Quia ſi Corporis Superficies, à quo Sonus, vel Aer propellitur, ſcabra fuerit, *aſperior* Sonus ſentitur. Superficiei enim ſcabrities efficit, ut quædam Aeris particulæ citiùs expellantur, & aliæ tardiùs; quia inæquale Spatium metiuntur, & neceſſum eſt, ut unæ aliis priùs ad Aures perveniant. Quò fit, ut ſi *Tuba* minùs lævigata ferit, Sonus *aſperior* redditur. *Gratus* autem Sonus, in æqualitate cujuslibet undæ Aeris, expulſi conſiſtit: quoniam tunc tota illa Aeris portio, eodem temporis momento, ad Organum adpellitur, & illud æqualiter verberat.

Soni

VI, *Aer medium eſt ſoni trajiciens.* Soni vehiculum, *Aer* ab omnibus Philoſophis agnoſcitur, qui undatim à Corpore Sonoro vibratus, illam Organo Affectionem imprimit, quæ Auditionis actus vocatur. Nam cùm Aer in continuo ſit motu, facilè à percuſſo Corpore determinatur, ad Sonum in nobis producendum. Scio quoſdam, noſtro etiam ſeculo, celebres Viros exiſtimare non totam *Atmoſphæram* Aeris Sonos trajiciendi medium eſſe: ſed ſolùm puriorem ejus portionem, & magis penetrabilem: eo experimento innixi, quod quicunque Sonus, ſeu magnus, ſive exiguus, favente ſeu adverſo Vento, æquali ſemper temporis Menſura, ad certum loci Spatium deferatur, quod aliter contingeret, ſi totius Aeris undulationi obſequeretur.

VII. *Sonus Vento ſecundo aut adverſo citiùs aut tardiùs auditur.* Sed huic Sententiæ non penitus aſſentior; quia licet Sonus, à duobus Hominibus, ut *exemplo* me explicem à Centro in æquali diſtantia poſitis, Vento cum impetu flante, æquè citò ab utroque excipiatur: non tamen indè inferendum eſt, Sonum ab Aeris undulatione non pendere. Quia etſi verum ſit, Corpus velociter motum, ab eo deferri non poſſe, quod tardiùs movetur; ab ea tamen generali maxima, corpus illud excipiendum eſt, quod aliud fulcit, & ſuſtinet. Nam ponatur *globus*, exempli causâ, dum ſuprà Menſam, velociter movetur, ipſam quoque *menſam* motu etiam tardiſſimo ad illum accedere, dubitari non poteſt, quin globus de motu *menſæ* participet: Ita exiguæ illæ Aeris particulæ, quæ Sonum deferunt, illum tardiùs transmittere debent, ſi *Ventus* obſtet, & illarum motui adverſetur. Quod autem duo Homines, in pari à Centro intervallo, æquè citò Sonum audiant, id ab ipſo *Sono* petendum eſt, qui cùm celerrimus ſit, Temporis differentia Inſenſibilis videtur.

VIII. *Favente Vento, Sonus major auditur.* Præterea, fatentur illi, in dato Experimento, majorem *Sonum* ab eo audiri, cui Ventus favet; minorem verò ab eo, cui adverſatur. Si id verum eſt, fieri nequit, ut Ventus majorem reddat Sonum, niſi Soni particulas deferat, ac proindè, illas moveat; quòd ſi illas movet, quomodo illas non accelerat? Nec efficit, ut ad Aures citiùs pertingant? Quare dicendum eſt, Corpora Sonantia, totum circumvicinum Aerem concurrere, ſeu potius illum jam motum, utpotè liquidum, determinare, ad pergendum verſùs talem, aut talem partem. Ac proindè non tantùm tenuem, & ſubtilem Aerem, Soni eſſe vehiculum; ſed craſſum etiam ac halituoſum. Id in machina pnevmatica evidenter oſtenditur; Quippè Aere ex ea penitus exhauſto, vix Horologii portatilis motus, ad Aures pervenit. Qua experientia ſat oſtenditur, craſſiores Aeris partes Sonum devehere, & ejus propagationi auxiliari.

Cum

Cum igitur Sonus per omnem lineam, & veluti è *Sphæræ* Centro verſus *Peripheriam* diffundatur, contingere poteſt, ut Aeris particulæ, quæ Sonum aliis transmiſſuræ pergunt, in Corpus opacum, & durum impingant, quòd cùm penetrare, & agitare non valeant, redire, & reflecti coguntur, & iisdem partibus, à quibus Motum ſuum acceperunt, eundem rependere, & hæ aliis, & ita conſequenter. Quo fit, ut idem Sonus denuò audiatur, qui *Echo* appellatur. Sonus enim, ſicut & Lumen reflectitur, & *obice* interpoſito lævi, & concavo, inſtar cœterorum mobilium remittitur; cum ea tamen differentia, quòd *Sonus* ob Motus ſegnitiem, non uno momento longè promoveatur, ſed Temporis ſucceſſu ad longinquam ſui diffuſionem indigeat. Undè quo longiùs diſtat, qui Vocem excipit, ab eo *Corpore*, quod reflectit, plus Temporis Vocis regreſſus deſiderat. *Lumen* autem, ex pluribus locis ſibi ſuccedentibus uno Temporis inſtanti revertitur, & plurima ſtatim colluſtrat. Si Sonus plura Corpora offendat, variis intervallis à ſe diſtantia, quæ reflectere illum valeant, plures ejusdem Vocis editæ *reiterationes* fiunt: quum ſcilicet Sono priore, in Aere proximo, extincto, alius à diſſito Aere efficitur, qui ab opacis, ac duris Corporibus longiusque diſſitis poſteà repercuſſus, Aerem Auribus vicinum denuò, vel ſemel, vel pluries flagellat. Imò etiam nonnunquam contingit, ut in vicinis Corporibus *Echo* fiat, ut exempli cauſa in Tectorum *tegulis*; ubi ſcilicet Vox è loco ſublimi directa, & Tegularum altitudinem æquante illabitur; quoniam tunc Sonus per foramina ſub Tegulas ſubit, ex quibus poſtmodum rediens erumpit, ac verſus Loquentem, per Medium tranquillum diffunditur. IX. *Quomodo Echo formetur.*

Circa Auditum, ſicut & circa alios Senſus, multæ Fallaciæ oriri poſſunt, quæ non ipſæ internæ Affectioni, ſed ejus Cauſæ imputantur. Sic *Tinnitus* in Aure, qui paſſim externo objecto attributur, aliam Cauſam non habet, quam quòd Effluvium aliquod Halitus, aut Aer incluſus, vel tumor in Muſculis Auricularibus, Auditus Organum pulſans, tremulas vibrationes excitet. Undè *Ægroti*, ob Sanguinem vitiatum, vel adhærens Auri excrementum, quòd in eâ obſtructionem facit, hunc Tinnitum non rarò experiuntur. Altera Fallacia eſt, dum *Auricula abſciſſa*, Sonus ad modum decurrentis Aquæ excipitur, quia *Concha* illa exteriori ſublata, Sonus in *Specum* Auditorium rectà illabitur, deeſtque illa determinatio, à tali illapſu petita. Auricula enim, ut antè dictum eſt, ad Sonum colligendum à Naturâ inſtituta eſt, ac proindè illa abſciſſa, Sonus in *Pelvim*, ſeu Antrum ingreditur, ac ſi ex variis partibus proveniret, quemadmodum fit in Aquæ fluen- X. *Auditus quibuſdam etiam fallaciis obnoxius eſt.*

tis ſtrepitu. Nec minus notatu digna eſt illa Fallacia, quam experímur *Aure obturata*: Si quis enim Aurem admoto digito probè obſtruat, tremulum quoddam murmur audiet, quaſi Aer undique circa Auris latera circumvolveretur; cujùs ratio alia eſſe nequit, quàm quòd ex Auribus Halitus perenni effluvio evolet, cujus egreſſum ſi appoſitus obex impediat, Aer in illis incluſus, Organum Auditorium impellit, ex qua Affectione rumor ille oritur, quem interiorem eſſe exiſtimamus.

Cap. XVI.

De Oculo.

I. *Oculi figura.* Cum Oculus ſit Viſus Organum, & intra ejus clauſtrum, objectorum Imagines depingantur, non commodè intelligi poſſe videtur, quî Viſio peragitur, ni priùs ejus deſcriptio fiat, & quo ritu diſpoſitæ ſint ejus partes aperiatur. Supponatur itaque Oculus per medium ſectus, ſed ea Arte, ut omnes *Humores* in eo contenti eundem quem anteà locum ſervent, nihilque eorum effundatur; talis ſtructuræ appareret, ſi extra Caput poſitus, obtutui noſtro exponeretur, qualis in expoſito

F.LXIV. *Schemate* conſpicitur; in quo DBCBD rotundam ejus figuram exprimit, cujus pars BCB Anterior eſt, ſive quæ magis antrorſum porrigitur, & BAB ejus reliquum, quod intra os Capitis incluſum eſt.



II. *Quid ſit Tunica cornea.* BCB eſt membrana ſatis craſſa, & dura, à Medicis *Tunica Cornea* dicta, cœterarum Oculi partium vas, & receptaculum componens, & hæc pars pellucida eſt, & magis gibba, quàm reſiduum, ad quam *Iris*, quæ in omnibus penè Hominibus varii eſt colo-

tis

ris, ſpectat. Antrorſum prominet, quoniam ſi depreſſior, Oculi glo-
bum abſolveret, Radii, qui obliquè ejus ſuperficiem attingerent, vix
unquam per pupillæ introitum, ad Oculi fundum appellerent; atque
ita non niſi exiguam Hemiſphærii partem uno & eodem obtutu vide-
remus.

DEF eſt membrana tenuior, intra priorem aulæi inſtar expan- III.
ſa, Choroides aut *Tunica Uvea*, ideò dicta, quòd veluti Uvæ Aci- *Tunica*
nus pediculo detracto perforata ſit. In eâ exiguum eſt foramen ſeu *uvea &*
Pupilla in medio Iridis deſignata F F, ita nominata, quòd in ea Pu- *pupilla.*
pula, ſive Icuncula, â radiis in Oculi ſuperficie repercuſſis, cuique
Oculum contemplanti appareat. *Iris* appellatur contextus fibra-
rum in Circulum aptè diſpoſitus, qui exterius circa pupillæ foramen
variis diſtinctus coloribus cernitur.

NN ſunt plurima filamenta nigra, *Proceſſus Ciliares* vocata, IV.
quæ Corpus quoddam molle, & pellucidum, quod *Humorem Cryſtal-* *Ligamen*
linum appellant, undiquaque cingunt, & veluti ſuſpenſum in medio *ta cilia-*
tenent. *ria.*

Spatium EKE contentum, Humore quodam pellucido repletur, V.
inſtar Aquæ liquido, qui ob id, *Humor Aqueus* vocatus eſt, eo quòd *Humor*
per omnia Aquam referat. Hic Humor globoſam Oculi figuram effi- *aquoſus.*
cit, receptos radios infringit, & jam inflexos Cryſtallino impertit.

Medium L, quædam eſt Subſtantia pellucida, non tam Sphæri- VI.
ca, quàm *Lenticularis;* quippè maxima illius portio, ab Iride tegi *Humor*
tur, & Anterior portio majoris ſphærulæ, minor portio eſt, poſterior *Cryſtalli-*
verò minoris eſt major. Hinc ob ſuam denſitatem, & aliquam, quam *nus.*
præfert, duritiem, *Humor* glacialis, grandineus, ſed communiori no-
mine *Cryſtallinus* vocatur.

Reliquam Oculi Capacitatem GMI comprehenſam albumineus VII.
Humor occupat, Cryſtallino, & Aquoſo pellucidior, & mediæ inter *Humor*
utrumque conſiſtentiæ; quoniam faciliùs, quàm Cryſtallinus Hu- *vitreus.*
mor, contrahi, & explicari poteſt, & nihilominus Aquei Humoris li-
quiditatem non participat. Hic Humor paſſim Albumineus, vel *Vi-*
treus nuncupatur, quatenus Subſtantiam albumini ovi ſimilem obti-
net, & adinſtar *Vitri* pellucidus eſt.

HZ eſt *Nervus* vulgò *Opticus*, qui â poſtica Cerebri parte, IIX
ortum ducit, non procul ab origine Spinæ, cujus capillamenta GHI *Nervus*
per totum Spatium ABH diffuſa, totum Oculi fundum operiunt, te- *opticus.*
nuiſſimi retis ſpeciem componendo, quod ab Expanſione, *Amphi-*
bieſtroides, ſeu Retiformis, & *Retina* â Medicis appellatum eſt. Hæc

autem Capillamenta, auxilio convexitatis Oculi, & Humoris Cryſtallini, radios colligunt, & eum motum, quem acceperunt, Cerebro impertiunt, & Menti ibi reſidenti offerunt.

IX. *Cur tunicarum ſuperficies eſt nigra.* Non hic omnium Tunicarum, quibus Oculus involvitur, numerum recenſere eſt Animus, quoniam earum Cognitio, ad Viſionis Intelligentiam non conducit: Ac proindè quantum ad præſens inſtitutum attinet, notaſſe ſufficit, harum Tunicarum *ſuperficiem*, totam *obſcuram* eſſe, & nigram, in iis partibus, quæ Oculi fundum reſpiciunt. Quatenus ſcilicet radii in retinam G H I incidentes, & indè in uveam reſilientes, ibidem ab illo nigrore extinguantur, ne denuò in retinam reflexi, Viſum perturbent.

X. *Sex muſculi.* O O ſunt ſex *Muſculi* extrinſecus Oculo affixi, quorum opera, facilè quaquaverſum moveri poteſt. Inter Muſculos quatuor *Directi* vocantur, qui in Oculi ſpatia tanquam Cardines inſeruntur. Nam uno attollitur, altero deprimitur, tertio verſus Naſum adducitur, & quarto ab eo abducitur, ſive in latus retrahitur. Alii duo *Obliqui* dicuntur, eò quod Oculum veluti globum circumagunt; quippè eorum altero Oculus leviter obliquatur, altero ut *Trochlea* circumvolvitur.

XI. *Cur oculi pupilla eſt convexa.* Oculi pars B C B deſignata, *convexa* eſt, ut Radii Luminis ab objectis provenientes, qui per ſe haud ſatis virium habent, ut Pupillam F F ingredi poſſint, per variam refractionem uniantur, & ita congregati, vim ſufficientem nanciſcantur, ad Nervi optici H Z Capillamenta validè movenda. *Refractio* enim, quæ fit in Humore Cryſtallino L robur & diſtinctionem Viſioni conciliat.

XII. *Pupilla dilatari poteſt, & conſtringi.* Nihil aliud circa Oculum, ad Viſionem poſtmodùm explicandam requiri videtur, ſi illud quoque animadvertatur, quòd *Pupilla* deductioni, & contractioni ſit obnoxia, prout objecta, in quæ Oculus dirigitur, propria ſunt, aut remotiora: vel magis, aut minùs Lumine illuſtrata; vel prout aſpicientis Animus curioſiùs, aut negligentiùs ad objectum contemplandum fertur. *Tunica* enim vim habet, ſe, ad inſtar Muſculi ampliandum, vel coarctandum, ac proindè ipſam *Pupillam* latiorem, aut conſtrictiorem efficiendum, Radiorum ſcilicet ingreſſum moderando, efficiendoque, ut plures, vel pauciores illam ſubeant.

XIII. *Motus pupillæ voluntarius eſt.* Hinc talis motus *Voluntarius* nuncùpari poteſt, quamvis ut plurimùm inſciis nobis, & ad illum non attendentibus, efficiatur. Non enim ob id à Voluntate noſtrâ minùs dependet, aut ex Motibus, qui Voluntatem benè aſpiciendi comitantur, minus ſequitur. Sicuti La-

Labiorum, & Linguæ agitatio, quæ ad Voces efformandas conducit, *Voluntarius* nominatur, quia Animum aliqua verba pronuntiandi ſequitur, quamvis ſæpenumerò, non animadvertamus, imò etiam ignoremus, qualem ſingulæ Literæ exigant.

Cap. XVII.

De Coloribus.

I. *Quid lumen, & quid ſint radii luminis.*

CUm Viſus objectum *Lumen*, & *Color* ſint, & illa duo ut præcipuæ Corporum Qualitates, à *Dioptricis* conſiderentur; inveſtigandum eſt, priusquam ad Viſus explicationem pergamus, quid Colores ſint, & in quo illorum *natura* conſiſtat. Quod ut exactiùs fiat, recordari oportet, quæ de *Lumine* anteà dicta ſunt, nempè illud actionem quandam eſſe Materiæ Subtilis, cujus partes tanquam exiguæ magnitudinis globuli, per Meatus Corporum Terreſtrium devolvuntur: Adeò ut innumeri ſint radii, ſeu *rectæ lineæ*, per quas illa Actio communicatur, qui à ſingulis punctis Corporis Lucidi proveniunt, & ad ſingula illius Corporis, quod illuminant, expanduntur.

II. *Quomodo innumeri radii, ex quolibet puncto proveniant.*

Nam nulla eſt Superficies, quantumvis ad ſenſum *Polita* appareat; quæ non revera inæqualis ſit: ac proindè non Corporis *ſcabri*, modo ſuperficies, ſed etiam lævis, ita concipienda eſt, ut quodlibet in ipsâ aſſignabile *punctum*, exiguus aliquis monticulus ſit cum ſuo cacumine, & ſua circumquaque devexitate. Sic ut ex quolibet Superficiei puncto innumeri *radii* in orbem diffundantur. Aliàs ſi Corporis ſuperficies omninò plana, politaque foret, non radios ſuos in orbem, vel in Hemiſphærium diffunderet, ſed ſolum in oppoſitam directè regionem: ſic ut objectum ita radios directos ac parallelos emitteret, ut nulli ad oculum obliquè ſitum pertingerent.

III. *Radii poſſunt diverſimodè reflecti.*

Obſervandum præterea, quamvis illi Radii, rectà per Corpora pellucida permeent, facilè tam ab aliis, quæ offendunt, deflecti, & detorqueri poſſunt, eo ferè modo, quo *pila* in *Parietem* impingens, pro Superficierum varietate, in quas incurrit, diverſimodè reverberatur, & remittitur. Nam alio modo reſilit in Superficie *Plana*, quàm in *Curva*; & alio modo ſe habet, dum Corpus *Durum* offendit, quàm cùm Molli occurrit, In Molli enim recepta, motum ſuum amittit, in *Dura* verò ſubitò remittitur, & in aliam partem deflectitur.

IV. *Poſſunt radii ad modum pilæ circulariter retorqueri.*

Notandum ſubindè, quòd ſicut *Pila* ultra illum Motum, quo â Manu ad *Parietem*, per lineas rectas tendit, & ab eo, alioſum repercutitur, altero modo agitari capax eſt, *circulariter* ſcilicet, circa ſuum Centrum: Ita *Radii Luminis*, non ſolùm ſecundùm lineas rectas pergere poſſunt, ſed inſuper ita â Corporibus, in quæ incidunt, reverberari, ut Motum Circularem aſſumant, eo planè modo, quo Pila â reticulo emiſſa, pavimentum offendit: Iis poſitis.

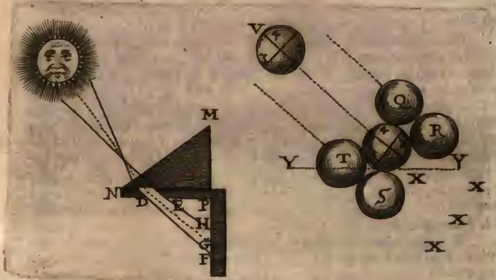
V. *Color aliud non eſt, quàm radiorum modificatio.*

Dico, Colores in genere, nihil aliud ſunt, *quàm varii Modi, quibus Corpora radios à Corpore luminoſo emiſſos, recipiunt, & ad Oculos remittunt.* Dum enim Luminis radii, â Lucido Corpore propelluntur, globuli *ſecundi* elementi, qui radios iſtos conficiunt, vel æqualiter, vel inæqualiter, diverſa proportione ob diverſam Corporum, quæ occurrunt, naturam ac conſtitutionem, propelluntur, & gyrant. Atque ab illa Proceſſus & circumvolutionis proportione, omnes luminis *modificationes*, ſive Colores, originem habent. Id in Pellucidis Corporibus evidens eſt, in quibus multi Colores apparent, quorum nulla Cauſa aſſignari poteſt, præter diverſos illos modos, quibus Lucis Radii recipiuntur. *Ut in Iride, Pavonum Caudis, Columbarum Collis*, videre eſt. Nihil enim aliud ii Colores dici poſſunt, quàm ipſum Lumen, in extremitatibus partium receptum, & tali, aut tali modo reflexum, & ad Oculos noſtros transmiſſum. Quippè non omnes Lucis particulæ, in diaphanum corpus immiſſæ, in eo abſorbentur, ſed plurimæ ex illis reſiliunt, quæ ad oculum *Reflexione*, & *Refractione* pertingentes, ſenſum Colorum in nobis producunt.

Id in Triangulo vitreo, ſeu priſmate, manifeſtum evadet, nam ſit, exempli gratia, priſma MNP, cujus duæ ſuperficies MN, & NP ſunt omninò planæ, & una in alteram ita inclinata, ut Angulum triginta vel quadraginta circiter graduum contineat; atque ideò ſi Solis radii ABC ad perpendiculum incidentes ſuperficiem NP obliquè penetrent, circa foramen DE, quod umbram circa utramque foraminis partem D & E tranſeuntibus radiis DF, EH exhibet: manifeſtum fit per Experientiam, quòd radii, obliquè, per illud foramen, ex vitro in Aerem transmigrantes, reſtringentur & ad ſuperficiem HGF (quem albam eſſe ſupponimus) pervenientes, ab H uſque F diverſos colores hoc ordine ibi exhibebunt. Primo loco, colorem *Cæruleum* & violaceum circa H depingent, deindè *Viridem*; Tertio loco *Album* circa G; quarto *Flavum*; quinto *Rubrum* circa F.

Quid

Quid autem in varia illa Colorum productione contingit? quàm quòd iſtorum radiorum globuli, in inferiorem priſmatis ſuperficiem NP, eodem inclinationis modo incidentium, à ſiniſtrâ verſûs D N



F. LXV.

umbram globulos ſecundi elementi tardè motos habeant, à Dextra autem verſûs E P lumen habeant, globulis ſecundi elementi celeriter motis inſtructum. Quo fit, ut multò velociùs circ Centrum ſuum gyrent, quàm ad lineam rectam propellantur.

Quod ut meliùs intelligatur, ſupponatur pila 1 2 3 4, ſic impulſa ab V ad X, ut recto tantùm motu incedat, & duo illius latera 1 & 3, æquali celeritate delabantur, usque ad ſuperficiem Aquæ Y Y, ubi motus lateris, quod priusquam aliud iſtam ſuperficiem contingit, retardatur, non mutato illo lateris 1, unde fit, ut tota pila rotari incipiat, ſecundùm ordinem numerorum 1 2 3, Ea autem circumrotatio multò celerior evadit, quàm ejus progreſſio, ſi pila S tardiùs ipſa mota, circa partem pilæ 3 2 ipſi ſubjectæ ipſius progreſſum remoretur, Pila verò Q, ſupra ipſam circa partem 4 1 poſita, & ipſa velociùs mota, ipſam vehementiùs propellat, atque ita ejus gyrationem progreſſu multò celeriorem efficiat. Si verò pila 1 2 3 4, ab V, in Aquæ ſuperficiem Y Y verſus X obliquè delapſa, eamque puncto ſuo 3, primo contingens, valdè tardè ſecun-

dum

dùm ordinem numerorum 1 2 3 4 gyret, ſi à parte I pilam R habeat, ipſâ tardiùs motam & eâ hujus gyrationem impedientem ; à parte verò 3, ipſi oppoſita ſit pila T, quæ celeriorem ipſâ habeat motum, fit, ut hoc pacto, pilam 1 2 3 4 ſecundùm prædictorum numerorum ordinem, ſe circumvolvere nitentem velociore ſuo motu remoretur, atque ejus gyrationem progreſſu multò ſegniorem efficiat.

VI. *Diverſitas Colorum undè oriatur.* His probè animadverſis, facilè intelligimus, quòd quo magis radii luminis per foramen DE tranſeuntis, ad umbram ſiniſtram D accedunt, tanto ſit major globulorum ſecundi elementi gyratio, quam proceſſio: quanto verò ad dextram umbram E magis accedunt, globuli, qui radios conſtituunt, circa centrum ſuum tanto tardiùs circumvolvuntur, quàm procedunt. Intelligimus etiam, quod ii globuli, qui medium iſtius luminis circa G interſecant, æqualem retardationem, & accelerationem gyrationis & proceſſionis proportionem habeant. Et cùm Calor *albus* ibi depingatur, albedinem in illâ proportione ſitam eſſe ; Aliorum autem Colorem, ut *Cærulei, Flavi, Viridis, Rubri* naturam, conſiſtere in varia gyrationis Celeritate, vel tarditate, quæ eorum proceſſum excedat.

VII. *Omnes colores veri ſunt & nulli ſunt apparentes.* Scio plurimos, hujusmodi Colores à *Veris* diſtingvere, & tantùm apparentes nominare: ſed ii non genuinam Colorum naturam agnoſcere videntur, quæ in hoc tantummodò conſiſtit, ut *appareant*, & videantur. Repugnat enim, ut aliquid appareat, & falſum ſit. Fiunt itaque omnes Colores ope Luminis à Corporum ſuperficie, aliter atque aliter, pro ſitu exteriorum particularum reflexi, ſic ut illorum diverſitas, à variis modis illud recipendi, & ad Oculos noſtros remittendi, pendet. Undè Corpus illud *Nigrum* dicitur, quod Luminis radios, à quibus percutitur, extinguit & ſuffocat. Et ideò *Nigra* Corpora Tenebrarum ſimilitudinem referunt. *Cæruleum*, quod propiùs ad Nigri naturam accedit, dicitur illud, quod paucos tantùm radios reflectit : Et ob hanc cauſam, *Aqua marina*, dum alta & diaphana eſt, *Cærulei* Coloris apparet ; quoniam pauci radii, ab ejus ſuperficie remittuntur, & nulli eorum, qui illam penetrant, revertuntur.

IIX. *Quid album corpus ſit.* *Album* verò Corpus illud eſt, quod Lumins radios eodem ordine, quo illos recipit, ad Oculos remittit. Quare ii duo Colores, *Albus* ſcilicet, & Niger, ad aliorum omnium Compoſitionem ſufficiunt; Cum ii, qui Medii vocantur, aliquid Albedinis, & Nigredinis habeant.

Con-

Contra hanc poſitionem facere videtur, quod Marmor *Album* iisdem partibus conſtet, quibus Marmor *Nigrum*, ac proindè ſi unum Luminis radios ſuffocet, & extinguat, debere, & aliud idem facere, & ita non benè ſtabiliri differentiam Colorum, penes varietatem objectorum, quæ diverſimodè Solis radios remittunt.

Dicendum, verum quidem eſſe Marmor *Album*, & *Nigrum* iisdem fermè partibus conſtare: ſed in Nigro inſuper partes Molliores eſſe, quæ Lumen admittendo, Nigrum Colorem efficiunt. Marmor enim Nigrum, & Album *lapidi pumici* comparari poſſunt, cujus Meatus oleaginea quadam Materia replentur, ab alio pumice, qui poros habet tantum Aere repletos. Nam facilè intelligi poteſt, quòd ſi Arenæ huc impellantur, continuò reflecti, non verò in altero, quia oleaginea illa materia illorum motus extinguit, & quodammodò abſorbet. IX. *In quibus differant marmor album & nigrum.*

Rubrum verò appellatur, quod Materiam Subtilem, ſeu Luminis radios repellendo, efficit, ut ejus particulæ, validè circa Centrum moveantur, eadem ratione, quâ pila ſe circumagit, dum Terram tangendo movetur, aut obliquo reticulo vibratur. *Flavi*, *Purpurei*, & *Virides* Colores, ut dictum eſt, ab hac particularum circa Centrum diverſa rotatione, oriuntur. Adeò ut particulæ Materiæ Subtilis *flavi* Coloris remiſſiùs rotentur, quàm Rubei. & Viridis tardius, quàm flavi: *purpureus* autem, tantùm mixtio cœrulei eſt cum rutilo Colore, qui ſplendorem ſuum illi impertit. Vide Caput Decimum Tertium Partis Septimæ De Viventibus, de *Plantarum Coloribus*. X. *Quid Rubeus color.*

Cap. XIIX.

De Viſu.

AGmen Senſuum externorum Viſus claudit, omnium nobiliſſimus, ſeu ejus Objectum ſpectes, ſive ad Modum, quo Objecta potentiæ Viſivæ ingeruntur, attendas. Duo ſiquidem ſunt hujus Senſus Objecta, *Lux* & *Color*, illud proprium, & Principale, hoc ſecundarium, & minùs principale. Sed cùm Color aliud non ſit, quàm ipſius *Luminis modificatio*, dici poteſt, quòd inter alias Senſitivas Facultates, ſolus Viſus ſit, qui tam præſtans, & cœleſte Objectum habet. Illi etiam, quod *Modum* res externas percipiendi, palma defertur, dum illas longè diſtantes in inſtanti apprehendit, ac puriori ſpiritualiorique ratione complectitur. Hinc *Inventionis Senſus* à Philoſophis nuncupatus eſt, cujus opera, Cœlum & Terra in Mentem Humanam deducuntur, & plurima, quæ in Mundo fiunt Experimenta, deteguntur. I. *Viſus dignitas.*

Nnn n Cum

II. *Ordo dicendorũ in hoc articulo.*

Cum igitur Viſio, ex actione Objecti, in Organa tam interiora, quàm exteriora ſequatur, & neceſſum eſt, ut Viſibilia aliquas Imagines in Oculum, & indè ad Cerebrum transmittant, nobis *hoc Capite* examinandum eſt, *Primò*, quomodò Radii ab Objectis egrediantur, *ſecundò*, ut Objecta Imagines Organo imprimant, & *Tertiò*, quomodò illæ Imagines Cerebro communicentur.

III, *Qui radii conſiderandi in Viſione.*

Quantum ad *Primum*, advertendum eſt, ex omnibus radiis, qui ad Pupillam appellunt, unum ſemper ex Objecto directè pupillæ oppoſito proficiſci, qui per Pupillæ medium tranſeundo, directè, & citra ullam *refractionem*, in Oculi fundum, ſeu medium Tunicæ Retinæ penetrat. Et is Radius, *Axis Viſionis*, ſeu *Axis Opticus* appellatur. Dicitur quoque *perpendicularis*; in quantum in Pupillam, ad normam demittitur. Alii Radii, qui ab illo medio

E.LXVI. recedunt, quamvis in ipſam etiam Pupillam diffundantur, non niſi obliquè in eam allabuntur. Adeò ùt *Conus*, cuius Axis, eſt Axis Viſionis, ſeu Opticus, ſit omnium rectiſſimus, alii autem obliquiores efficiantur, quo magis recedunt. Res clariùs Schemate manifeſtabitur.



Ponatur igitur Oculus anteà deſcriptus K, & Objectum TRX, evidens eſt, quòd Radii, ex quocunque puncto, ſive ex qualibet hujus viſibilis Objecti parte, quæ Oculo deprehendi poteſt, emittantur. Verùm, quia hi ſoli, qui Pupillam ſubeunt, ad Viſionem concurrunt, ad illos duntaxat attendendum erit, qui in eam *Corneæ* partem incidunt, quæ Pupillæ

dire-

directè reſpondet. Quare cum hîc Nobis examinandum ſit, quibus radiis punctum R fundum Oculi afficiat, illos tantùm conſideramus, qui ab illo puncto proficiſcuntur, ſcilicet R N, R L & inter hos duos medius ab R ad S ductus.

Et quia radius intermedius R S Oculi ſuperficiei perpendicularis, ex Aere in Humorem Aquoſum tranſeundo, nullam pati debet refractionem, hoc eſt, â recto tramite deflexionem; debet rectà ab R ad S pergere: quia cùm in intermedias alias Oculi partes, perpendiculariter incidat, neceſſum eſt, ut ad normam quoque in S dirigatur.

Radius autem R N cùm non perpendiculariter in Oculi ſuperficiem incidat, & ex Aere in Aquam ſit tranſmittendus, manifeſtum eſt, quòd refringi debeat, accedendo ad perpendicularem R S, & cùm hic radius perpendicularis non ſit, dum ex Humore Aquoſo, in aliud durius Corpus, ſcilicet Humorem Cryſtallinum ingreditur, debet denuò incurvari, â quo in Vitreum, qui mollior eſt, tranſeundo, detorqueri etiam debet, & ita ſemper ad Lineam Perpendicularem R S appropinquando, poſt multas refractiones, ad punctum S pervenit, Pari ratione, de Radio R L loquendum eſt, qui peractis aliquot refractionibus, duobus aliis radiis in puncto S unitis, ſe adjungit. Et ita apparet, quomodò Objectum R eodem modo in fundum Oculi agit, ac ſi unicum radium emitteret, qui idem præſtaret, ac omnes illi, qui inter F F continentur.

IV. *Radii à diverſis punctis objecti venientes in totidem Retinæ puncta incidunt.*

Ex iis facilè diſcernetur, quid Radiis accidat, dum ex alio puncto, exempli cauſa, T in Oculum manant. Quippè omnes radii, qui Oculum ingrediuntur, tales pati debent refractiones, ut omnes ſimul in puncto V terminentur, & colligantur. Et ea ratione dici poteſt, quod Puncta T R X, & quælibet alia intermedia, non niſi fermè in unum, & idem fundi Oculi Punctum, Radios ſuos mittant, & vice verſa, quodlibet Punctum fundi Oculi, non niſi unius puncti objecti impreſſionem recipiat. Quo fit, ut dum aliquod Objectum clarè, & diſtinctè intueri volumus, obtutum, ſeu Axem Viſionis in ſingulas illius partes ſucceſſivè dirigamus, & totam Superficiem ſigillatim quodammodo exploremus.

V. *Quomodo oculi diſpoſitio immutetur.*

Quamvis Radii ex Objectis Pupillæ tantummodò obverſis, per ejus medium tranſeundo, in Oculi fundum penetrent, poteſt tamen, ſecundùm diverſam Oculi diſpoſitionem, alia, & alia fieri Radiorum collectio. Ut patet in *Senibus*, qui non niſi Confuſam rerum vicinarum Imaginem habent: Et è diverſo, *Luſcoſi*, & qui protuberan-

tes habent Oculos, diſtinctiùs proxima, minùs autem exactè diſtantia objecta conſpiciunt. Quæ differentia ex eo petenda eſt, quòd Oculus talis ſit conſtitutionis, ut ſecundùm diverſam diſtantiam Objectorum, quæ intueri volumus, extendi poſſit, & planior evadere. Ita ut, dum aliquod Objectum plus æquo diſſitum, quàm à Nobis diſtinctè percipi queat, intueri volumus, ſecundum ordinariam Oculi conſtitutionem, Oculus quatuor Muſculorum directorum opera, planus efficitur, qui omnes ſimul eum verſùs orbitæ fundum trahunt: quo fit, ut Retina ad Humorem Cryſtallinum, ſatis propè accedat, ut novæ Radiorum collectioni adſit, qui ab uno *Puncto* rei diſtantis egrediuntur. Et quum Viſum in aliquod Objectum æquo propiùs dirigere volumus, Oculus opera duorum Muſculorum obliquorum, qui illum circumambiunt, dilatatur, atque ſe, ſpiritibus introductis, inflando, illum premunt; quo fit, ut Spatium, quod inter Humorem Cryſtallinum, & Retinam interjacet, ſatis amplum evadat, ut Radii, qui ab objecti vicini puncto emanant, in Retinæ puncto denuò colligantur, & uniantur.

VI. *Cur Senes non, niſi confusè objecta propinqua, & Luſcoſi remota videant.*

Senes igitur, Objecta cominus poſita, minùs exactè intuentur, qui ſicceſcentibus tunc *Humoribus*, & Corpore ad maciem vergente, *Corneæ*, & *Cryſtallini* convexitas minuitur, planiorque evadit, ac proinde Oculus paulò latior, quàm in Juventute redditur. Hæc autem partium Oculi alteratio, haud ſinit, ut Radii, vicino objecto venientes, & conorum latera componentes, in ipsâ Retina coeant, ſed velut ultra ipſam conventuri pergant. *Luſcoſi* verò, & qui prominentes habent Oculos, non niſi imperfectè remotiora Objecta aſpiciunt, quia cùm longiores & protuberantes ſint eorum Oculi, Radii ab uno puncto objecti diſtantis provenientes, coeunt, priusquam ad Retinam pervenerint: qui poſtmodum ſe denuò diffundentes in exiguam fundi Oculi partem incidunt. Eam ob Cauſam ii, quibus ita protuberant Oculi, Objectum Organo admovent, ut Mucrones quaſi æquo breviores, in Retinam promoveant. Quoniam quo res propius Oculo admovetur, ejus Radii magis detorquentur, & breviores viſus *Pyramides*, ſeu Conos efficiunt Senes autem objectum ab Oculo removent, ut conorum vertices, ſeu mucrones, veluti, æquo longiores in Retinam deducant.

VII. *Perſpicilla convexa Senibus uſui ſunt Luſcoſis autem concava.*

Hinc liquet, Specilla convexa *Senibus* maximè uſui eſſe, *Luſcoſis* autem concava. Nam quum illi, ut dictum eſt, radiorum contractione egeant, quatenus expoſitorum conorum mucrones in Retinam retrahantur, eam *convexum* conſpicillum præſtat. Cùm autem

illi.

iſti radiorum dilatatione opus habeant, ut Conorum mucrones, verſus Retinam promoveant, eam facit perſpicillum *concavum*. Vitro enim convexo interpoſito, radii etiam, qui prius in Iridem, ac remotiùs appellebant, in Pupillam coguntur: ſic ut radii ex particulis antea occultatis, ab *Oculo* excipiantur, & qui priùs cohærebant, illis interpoſitis, diſſiti fiant, atque ideò ipſum totum majus exhibent. Vitro autem concavo intermedio, multi radii, qui Pupillam ingrediebantur, in Iridem, aut in partes ulteriores exturbantur: ſicque illi à ſe invicem divulſi erant, jam coëant. Ac proindè parte qualibet contracta, totum minùs conſpiciendum præbent.

Quantum ad *Secundum*, de formatione *Imaginis* Objecti in Organo, non admodùm difficilè erit concipere, quo pacto rerum Imagines in Oculo effingantur, ſi probè apprehendamus, qualiter objectum, non niſi in unum fundi Oculi punctum agat, in illud ſcilicet, quod ei directè opponitur; & vice verſa, unicum *Retinæ* punctum, ſcilicet medium, ab unico Objecti puncto afficiatur. Quippè Radii ab externis Objectis provenientes, in Oculi fundo, in quandam Nervi optici *latitudinem* agunt, quæ quoad *figuram*, non minùs ei aſſimilatur, quàm inſignis Pictoris lineamenta, in Tabula efformata, ei aſſimilari poſſunt. Noſcemus etiam quomodo hæc Retinæ latitudo, alia ratione Objecto ſimilis ſit, in hoc ſcilicet, quod tot preſſiones in omnibus ſuis partibus recipiat, quod diverſi ſunt Colores aut diverſi Luminis gradus in omnibus Objecti partibus. Et quoniam Imaginis, aut *ſpeciei* vocabulum ei rei tribuitur, quæ aliquam cum illa re ſimilitudinem habet, quam exprimit, eo nomine *Retinæ* latitudinem vocare poſſumus, in quam omnes radii ex objecto allabentes incidunt; ac proindè affirmare, quòd Objectum ſui ſimilitudinem, ſeu *Imaginem*, in fundo oculi declinet. IIX. *Ut objectum in oculo effigiē ſuam depingit.*

Nec alia perfectior inter Objectum, quod intuemur, & Imaginem, quærenda eſt ſimilitudo, quàm quæ inter *Objecta*, & eorum *Imagines*, quæ in obſcuro conclavi conſpiciuntur, reperitur; dum Feneſtræ omnes obturantur, & Lumine indè excluſo, non niſi unicus aditus patet, per exiguum aliquod Foramen lentè vitrea munitum, & radii per illud ingredientes, in *Chartam Albam*, & debitam diſtantiam excipiuntur. Quippè licet tunc Objectorum Imagines ſatis exactè delineentur, & eorum Qualitates referant, non tamen niſi everſæ depinguntur; adeò ut partes, quæ dextræ ſunt in Objecto, ſiniſtræ in Imagine appareant, & quæ in Objecto Superiores, in Imagine Inferiores exhibeantur. Ut patet in jam dato Schemate, ubi videmus Y. IX. *Imago non in omnibus ſimilis eſt objecto.*

quod eſt ad ſiniſtram ſitum, X quod eſt ad dextram reddere; & V quod eſt ad dextram, T quod ad ſiniſtram. Quomodo autem id fiat, Capite ſequenti dicetur.

X. *Ut objectorum imagines ab oculo in cerebrum penetrent.*

Quantum ad *Tertium* ſpectat, quomodò ſcilicet Corporum *Simulacra* ab Oculo in Cerebrum traducantur, facilè etiam concipietur, ſi perpendamus hujusmodi Simulacra, ſeu *Imagines* in Hominis Oculo depictas & in loco receptas, ubi extremitates Capillamentorum, è quibus quilibet Nervus opticus componitur, ita imprimi, ut Radii illa Capillamenta non ſua longitudine, ſed ſuis extremitatibus duntaxat contingant. Cùm autem Impreſſio, in cujuslibet Capillamenti extremitate facta, ad alteram extremitatem perveniat, neceſſum eſt, ut integra Objecti Imago, in eum locum traducatur, in quem illa capillamenta deſinunt, hoc eſt, intra *Cerebri* Subſtantiam. Itaque radii à Corpore X in Oculum venientes, extremum alicujus ex capillamentis Retinæ, ſeu Nervi Optici contingunt, in puncto Y; & venientes à Corpore R in puncto S extremitatem alterius cujusdam capillamenti, impellunt; & delapſi à Corpore T, alterius extremitatem V, & ita porrò. Et cùm Lumen aliud non ſit, quàm Motus, ſeu quædam ad motum Propenſio, manifeſtum eſt, quòd omnes illi Radii, ab X R T progreſſi, vim capillamenta Y S V movendi habentes, habeant conſequenter vim Cerebri Regionem movendi. Quo fit, ut in interiori Cerebri ſuperficie, quæ cavitates illius reſpicit, quædam Pictura rurſus efformetur. Cùm per Picturæ nomen, hîc aliud non intelligatur, quàm varii partium Cerebri motus, quemadmodum etiam in *ſpeculo*, in *fundo oculi*, &c. aliud non ſunt quàm ejusmodi motus.

XI. *Quomodo una tantùm ſenſatio in cerebro fiat?*

Sed rogabis, qûi fieri poteſt, ut rerum exteriorum *Simulacra* Cerebrum penetrando, non duo, ſed unum duntaxat Objectum repræſentent, quum Nervi bini ſint, & ambo æqualiter motum ſibi impreſſum transferant?

XII. *Reſponſio*

Reſpondeo, in medio Cavitatum Cerebri, Glandulam quandam eſſe, *Conarion* nomine, in quâ duæ Imagines, à duobus Oculis venientes, conveniunt, & in quâ ope *ſpirituum*, quibus Cerebri cavitates replentur, uniuntur. Et hæc Glandula, *Senſûs communis* ſedes appellatur, eò quòd Anima, ſuas functiones in eâ immediatè exerceat. Cùm igitur Corpus aliquod, exempli causâ, *florem* aſpicimus, Lumen, quod ab eo reflectitur, duas Picturas, ſeu Simulacra in ſingulis noſtris Oculis efformat, & hæc duo alia, ope nervorum opticorum, in interiori ſuperficie Cerebri pingunt, quæ ſimulacra ad *Glandulam* delata,

delata, conveniunt, & uniuntur. Quæ Glandula mox in Animam agens, figuram illius *floris* illi repræſentat.

XIII. *Quæ glandulam in medio cerebri eſſe aſſerant.*

Non abſque fundamento hanc *Glandulam*, in medio Cerebri ſtatuimus, tanquam præcipuam Animæ ſedem, & in qua omnes Senſus noſtri fiunt. Quia nulla pars in Cerebro noſtro invenitur, quæ duplex non ſit; ut duobus *Oculis* utimur ad videndum, duabus *Auribus* ad audiendum, duabus *Manibus* ad palpandum, & ita de reliquis Senſuum noſtrorum externorum Organis, & tamen non niſi unum Objectum videmus, nec niſi unam rem audimus, &c. Quare neceſſum eſt, ut duæ illæ *Imagines*, ſeu potiùs duo illi Motus, qui per duo Organa proveniunt, in unum locum conveniunt, priuſquam ab Anima conſiderentur. Nec aliud reperibile eſt, in toto *Cerebro* præter hanc *Glandulam*; cùm in medio cavitatum Cerebri ſit, & Spiritus illam undique ambiant; ac proindè oportet, ut illa glandula ſit ſedes Senſus communis, hoc eſt, Cogitationis, ac conſequenter ipſius Animæ.

Cap. XIX.

Quomodo peragatur Viſio.

I. *Animæ ope motuum nervorum ſentit.*

POſtquam explicatum eſt, quomodo *Lumen* per Oculi Humores traducitur; ut *Objecta* ſui Imaginem Organo ingerunt; & quomodò illa *Imago* Cerebrum penetret; reſtat demum, ut oſtendatur, quo pacto eadem Imago in Cerebrum transmiſſa, eam Senſationem in Nobis excitet, qua *Videntes* efficimur: dein quæ Cauſæ ſint ejus claritatis, ac diſtinctionis; & demum quomodò Objectorum Qualitates, nimirum *Situs, Diſtantia, Magnitudo, Figura, Motus*, aut *Quies* dignoſcantur. Ut intelligatur, qua ratione ſpirituale illud Simulacrum, in Nobis depingatur, in Memoriam revocanda ſunt, quæ Capite decimo, §. 4. dicta ſunt, nimirum eam eſſe Animæ noſtræ indolem, ut per vim *Motuum*, qui in illâ Cerebri regione occurrunt, undè tenuia Retinæ capillamenta oriuntur, variæ Senſationes excitentur; Adeò ut, tota earum diverſitas, à diverſo Motu, quem ſingulæ objectorum partes excitant, pendeat. Sic Anima Occaſione quorundam Motuum, qui in *Nervis, Auribus* correſpondentibus fiunt, *Sonos* percipit: Et occaſione quorundam motuum nervorum, Guſtatus Organo reſpondentium, & in Animam noſtram immediatè agentium, *Saporis* Senſus in Nobis excitatur; & ita de reliquis.

Mani-

II. *Undè fiat, ut quædam objecta clariùs appareant.*

Manifeſtum eſt igitur, Viſionem illam *clariorem*, vividioremque fieri, quo plures Radii ab Objecto proficiſcuntur, & eidem Oculo illabuntur: Quoniam ea ratione impetus, quo Nervi Optici capillamenta moventur, fit major, & fortior. Ad id *Pupillæ* magnitudo juvat, quæ multis radiis, ab eodem Objecti puncto profectis viam præbet, ad ejus effigiem in fundo Oculi delineandam. Hinc fit, ut Pupillam magis aperiamus, dum diſtans aliquod Objectum intueri volumus, quàm dum propiùs aſpicimus. Quoniam tunc plures Radii à ſingulis ejus *Punctis* in Oculum mittuntur, quàm ſi minorem, anguſtioremque redderemus. Quo fit, ut Objecta remotiora, clariora Nobis appareant, quàm propiora, & eorum Colores magis vividi, horum autem remiſſiores, & dilutiores.

III. *Quæ ſit cauſa diſtinctionis viſionis.*

Quantum ad Viſionis *Diſtinctionem*, quâ nimirum diſtinctæ Objecti partes, in proprio *loco, ſitu, figura*, & ſub eo *Colore*, qui revera ineſt, deprehenduntur; certum eſt, à Refractione Radiorum pendere. Ut autem valdè diſtincta ſit Viſio, & nullam confuſionem admittat, oportet, ut omnes Radii, qui ab eo Objecti *Puncto* in idem Corneæ punctum mittuntur, ita refringantur, ut in eodem fundi Oculi *puncto* demum conveniant. Verùm, quum illud non accidat, niſi in iis præcisè Radiis ab eo *Objecti* puncto profectis, ad quod *Axis Opticus*, ſeu Axis Viſionis terminatur, fit ut eodem Tempore, non niſi diſtinctam Senſationem iſtius partis habere poſſimus, & alias magis confusè, & indiſtinctæ intueamur.

IV. *Altera cauſa diſtinctionis viſionis.*

Altera Cauſa diſtinctæ Viſionis à *Capillamentis* Nervi Optici pendet; quia cùm partes Corporum, quæ contuemur, dignoſcere non valeamus, niſi quatenus *Colore* quodammodo diſcrepant, & diſtincta horum Corporum perceptio, non ſolùm ex eo pendeat, quod omnes Radii à ſingulis Corporum *punctis* allapſi, in fundo Oculi in totidem aliis circiter coeant, ſed etiam ex multitudine *filamentorum* Nervi Optici, quorum extremitates in illo Spatio, quod Imago in Oculi fundo occupat, continentur; fit, ut tot eſſe debeant Capillamentorum extremitates, quot ſunt partes ſenſibiles in Objecto, quæ ſuos radios transmittunt. Nam ſi Radii â duobus diverſis Objecti *partibus* profecti, in diverſis duobus *punctis* ejusdem filamenti ſejunctim convenirent, idem eſſet, ac ſi in uno puncto coirent; quoniam non poſſent illud filamentum duobus diverſis modis ſimul movere. Quo fit, ut *Prata* in Æſtate, in quibus plurimi *flores* rubei, aut flavi inter alia gramina inſeruntur, tota *rubea* aut *flava* conſpiciantur: quia gramina, & flores, in unum & idem Capillamentum

ſimùl

ſimul agentes, flores, qui vividioris ſunt Coloris, ſoli videbuntur, quoniam illud filamentum, ſolùm Motum, quem ipſi flores imprimunt, tunc ſequitur.

V. *Quomodo ſitus objecti dignoſcatur.*

Situs Corporum deprehenditur, non per ullum Simulacrum, aut ullam actionem, ab illis provenientem, ſed per ſolum impulſum, ex certa regione verſùs quasdam Cerebri partes allabentem. Ab illa enim parte, Objectum viſibile ſitum obtinere videtur, ex qua Radios ejus Oculum afficere ſentimus. Sic Candelam A C in tali regione poſitam eſſe exiſtimamus, quoniam Oculus B D E, ex illa radiorum impreſſionem recipit, qui impulſus, Animæ occaſionem dat, judicandi Candelam A C talem ſitum inter alia Corpora obtinere. Notitia enim Situs rei alicujus, ex ſolo Situ exiguarum partium Cerebri, ex quibus Nervorum filamenta oriuntur, pendet: Cùm autem illa filamenta, à Corporibus varia loca occupantibus, ob variam ſuam diſpoſitionem, diverſimodè afficiantur, Anima per peculiarem illorum Motum, diverſos illorum Situs dignoſcit. Sic dum *Caput*, aut *Oculum*, in hanc, vel illam partem deflectimus, Anima illius rei admonetur, à mutatione, quam nervi Muſculis hujus motus miniſtris inhærentes, in Cerebro noſtro efficiunt. Quia ſi Oculus B D E Candelam A C reſpiciat, Mens, illius *Candelæ* Situm cognoſcere poterit, quia illius nervi Oculi, aliam diſpoſitionem ſortiuntur, quam ſi aliorſum reſpiceret.



F.LXVII

VI. *Cur objecti imago in oculo ſit everſa.* Hoc tamen notandum eſt, quod licet Objecta, in naturali Situ, hoc eſt, *erecta* percipiantur; eorum tamen Imagines in Oculo evertuntur, adeò ut Superior objecti pars, in Oculo, Inferior depingatur, & Inferior, ſuperiorem locum in Oculo obtineat. Ratio eſt, quia cùm inter radios, qui Oculum penetrant, unicus ſit *perpendicularis*, & directus, & cœteri alii non niſi obliquè, ob Pupillæ anguſtiam intrare poſſint, fit, ut radius *obliquus*, exempli cauſa A B, â ſuperiori parte Candelæ veniens, & Radius C D ab Inferiori ejus parte allapſus, ſeſe interſcindant, adeò ut pars ima C Candelæ, in fundo Oculi ſuperiùs circa D, & ſuma pars A candelæ circa B depingatur; quo fit, ut *Candela* Situ everſo, in Oculo depingatur. Id cuique experiri licet, in Oculo *Hominis* defuncti, aut alterius majoris *Animalis*, cui Membranæ omnes & Muſculi ablati ſunt, ſola Retina ſervata; Quippè ſi ita denudatus Oculus, obſcuri conclavis exiguo foramini adhibeatur, & ei Candela A C opponatur, & intra conclave, Oculi oppoſiti fundus inſpiciatur, projecta *Imago*, everſum ſitum obtinebit.

VII. *Res longè diſſitæ ſublimiores videntur.* Ab hac Imaginis in oculo *inverſione*, oritur, quòd res ſublimiores appareant, quo longius â nobis remotæ ſunt: quoniam Radii â rebus proximis vibrati, ſuperiores Oculi aut Retinæ partes attingunt. Quæ autem â rebus longè ſitis emittuntur, ad partem Oculi inferiorem perveniunt. Quare neceſſarium eſt, ut illæ ſublimiores, hæ autem depreſſiores cernantur.

IIX. *Quomodo cognoſcitur diſtantia objectorum.* *Diſtantia* objectorum deprehenditur, & variis Motibus, qui Oculi figuram immutant: Quippè in rebus longinquis inſpiciendis, major fit Pupillæ apertura, & Humor Cryſtallinus verſus *Retinam* deducitur, atque Oculus rotundior evadit. Ad Objecta autem cominus ſita inſpicienda, minor fit Pupillæ apertura, & lentè Cryſtallini Humores conſtricta, & verſus anteriora procedente, Oculus in longitudinem explicatur. Ita dum Oculi figuram pro ratione Objecti mutamus, quædam fit partium Cerebri mutatio, ita à Naturâ inſtituta, ut Animam de objectorum diſtantia inſtruat.

IX. *Alii modi diſtantiam cognoſcendi.* Cognoſcitur etiam *Diſtantia*, per diſtinctam, & confuſam Objectorum *repræſentationem*; & ſimul per vehementiam, aut Imbecillitatem Luminis. Unde ſi alicujus Corporis magnitudinem prænoverimus, vel quàm diſtincta ſit ejus Figura, vel quàm vividi ſint ejus *Colores* Nobis hæc Cognitio inſerviet, ad percipiendam Oculis ejus diſtantiam. Juvat etiam ad Diſtantiam percipiendam, multorum Objectorum *Interpoſitio*, quæ inveniri poſſunt, inter Nos, & illa Corpora, quæ intuemur; quia Diſtantia, quam eſſe inter ipſa imaginamur, Nobis

Nobis quodammodò vice menſuræ eſt; ut indè eorum Diſtantiam ſupputemus. Exempli cauſa, quando *Luna* ſuprà Terræ ſuperficiem multùm attollitur, Nobis propinquior apparet, dum nulla viſibilia Corpora, inter Nos & illam intermediant, quàm dum multa terreſtria Corpora interponuntur. Prodeſt etiam ad Diſtantiam videndam *fortitudo*, vel *imbecillitas* Luminis; Corpora enim languido Lumine illuſtrata, remotiora apprehenduntur, propinquiora verò, quæ diſtinctè, & valido Lumine perfuſa videntur. Hinc ſub Noctem, aut caliginoſo Aere circumdata, quæ vicina ſunt, tanquam diſtantia exiſtimamus.

X. *Ut rei objecta magnitudo videatur.*

Ex Perceptione Situs, & Diſtantiæ uniuscujusque Objecti, ipſius *Magnitudinem* cognoſcimus: ut exempli cauſa, dum Radii ab A & C ad Pupillam Oculi E allapſi decuſſantur, rei objectæ *Angulo Viſionis* A E C cognito, ejus impulſu Anima, de iſtorum Radiorum longitudine certior facta, facilè cognoſcit, quanta ſit ſubtenſa illa A C, quæ eſt rei Magnitudo. Adeò ut ſi in Errorem labatur, dum de rei alicujus objectæ Magnitudine aliquid ſtatuit, & judicat, id oritur, quòd ejus Diſtantiam non probè deprehenderit. Sicut illi accidit, qui nulla vi Imaginationis Diſtantiam inter Solem & Terram concipere valens, nunquam veram Solis Magnitudinem aſſequitur. Quo fit, ut Sol & Luna Horizonti proximi, majores videantur, quàm ab eo remoti. Quod non ex eo accidit, quòd modò ſub majori, modò ſub minori Angulo appareant: ſed ex eo, quòd longiùs diſſita eſſe judicentur. Nam noſtri Temporis *Aſtronomi*, qui ſuis machinis Angulum emenſi ſunt, ſub quo Sol, vel Luna in Ortu, vel Occaſu videtur, eundem reperiunt, ſub quo circa Meridianum in Cœli vertice apparet.

XI. *Ut figura videatur.*

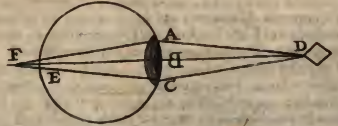
De rei objectæ *Figura* judicamus ex Cognitione, ſeu Opinione, quam de Situ diverſarum ejus partium habemus, non autem ex Imaginum ſimilitudine, quæ in Oculo depinguntur; cùm illæ non raro *elliptica* ſint, & *quadrata oblonga*, quæ nobis circulos, & quadrata æquilatera videnda exhibent. Sic, licet quæ eminus videntur, quadrata ſint, ut ſphærica tamen cernuntur; quoniam *diſtantia* Angulorum excurſus & aſperitates furatur. Eodem modo, in orbem tornata Corpora, aut *Concava*, ut æquali ſuperficie terſa ſpectamus; quia omnis partium erectio & depreſſio, ob tantum intervallum oculos fugit. Undè qui obtutum in Solem dirigit, non eum rotundum deprehendit, ſed planum, quamvis mediæ partes magis ad Oculos noſtros accedant, quàm extremæ; ſed tanta eſt, quæ inter nos & Sidus illud intercedit diſtantia, ut ea proximitas, pro nihilo propemodum ſit ducenda.

XII. *Cur res non duplices videantur.* Quamvis geminato Oculo, objecta ſentiantur, non tamen *duplicia*, ſed Simplicia ordinariè Nobis apparent; eò quòd Nervi Optici coeant, & per quoddam oſculum jungantur. Undè ſi utriusque Oſculi Axis opticus rectè componatur, tunc uterque Axis, ad idem punctum terminatur; ac proindè unica tantùm Imago imprimitur.

XIII. *Quomodo videantur & motus, quies.* Demum *Motus* percipitur, quando Corporum *Imagines* Oculo impreſſæ, diverſum tractum in Retina percurrunt, & ſucceſſivè aliis Imaginibus objectorum reſpondent, quæ alteri ut immoto comparamus. Vel dum Oculus ſe torquet, ac ſenſim vertit; ut idem Objectum continuè aſpiciat. Rerum viſibilium *Quies* etiam deprehenditur, quando Oculo immoto, Imagines in Retina repræſentatæ quieſcunt,& continuò alteri objecto immoto reſpondent.

XIV. *Juſta diſtantia requiritur inter Organũ & objectum.* Cœterum obſervandum eſt, ut objectum rectè videatur, juſta ab Oculo diſtantia requiri, quatenus plures Radii, à ſingulis Objecti punctis venientes, in quacunque exigua Retinæ parte concurrant; Deindè ut Objecti viſibilis Imago, ſatis magna & perceptibilis in Oculi fundo delineetur. Aliàs ſi Res videnda, Organo nimis propinqua eſt, radii ab ea provenientes, exempli cauſa A, B, C, ab uno

F.LXIIX

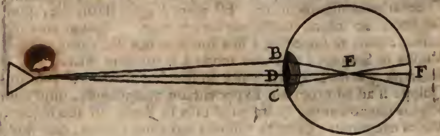


Rei vivendæ puncto D, tam obliquè, in convexam Oculi ſuperficiem A C appellunt, ut Retina E à Radiis iſtis nondum ſufficienti approximatione congregatis affici nequeat. Undè cùm radiorum concurſus nonniſi in F exiſtat, mirum non eſt, ſi nulla perceptibilis objecti imago, in fundo Oculi depingatur. Cum Viſio non habeatur, niſi radii per pupillam trajecti, & in appulſu ad membranas & humores re-

refracti, Retinam feriunt, & in ea rei objectæ imaginem imprimunt.

XV. Ubi verò res Viſibilis nimiùm diſtat, contrarium evenit; quoniam tunc cùm pauci radii à ſingulis rei objectæ punctis proveniant, & qui ab iis emittuntur, ad paralleliſmum nimiùm accedant fit, ut prius congregentur, quàm Retinam attingant: ac mox ab illo concurſus puncto, ſeſe disjungentes, Retinam, quantum ad rectam viſionem neceſſarium eſt agitare non poſſunt: Quo fit ut nulla, aut non niſi obſcura objecto imago habeatur. Exempli cauſa, ſi objectum A multum ab organo diſſitum eſſe ſupponatur, patet, quòd pauci radii, à ſingulis ejus punctis proveniant, & quod Radii A B, A C, A D,

Diſtantia nimia objecti, nullam aut niſi obſcuram Viſionem efficit.



F,LXIX

à ſingulis iſtius objecti punctis appulſi, nimirùm ad paralleliſmum accedendo, circa E coeant, antequam ad Retinam F pervenerint. Unde ſequi debet, vel quod nimis exigua objecti imago in fundo oculi depingatur, aut prorſus nulla.

XVI. Huic malo occurrendo, *Teleſcopium* adhibetur, ex vitro duplici, *convexo* ſcilicet & *concavo* conſtans. Per illud enim, ſic radii congregantur, ut ante conorum illis ſimilium, qui à pupilla producuntur, & in Retinam transmittuntur, coitionem, concavum interponatur, quod hoſce conos aliquantulum dilatans, ipſorum mucrones, ulteriùs promovet, & diſtinctiores reddit; Adeò ut poſt decuſſationem à pupilla excepti, rurſus in Retinam coeant, & pro convexitatis menſura, rem grandiorem exhibeant. Hinc ſi tale inſtrumentum rectè Oculo apponatur, efficit, ut radii circa E congregati, & in Retina F poſtmodum diſſiti, in ipſa ope convexitatis oculi congregantur, &

Quid Teleſcopium, & qui ejus ope res diſtantes cernantur.

ita diſtinctam & accuratam Viſionem procreent. Hoc enim præſtat Teleſcopium, quod efficiat, ut res objecta, ob magnam ſuam *pupillam*, pluribus radiis cernatur, & ob vitri extimi *convexitatem* ipſos radios congregantem, ſub majore viſionis angulo appareat. Efficit prætereà, ut magna fiat radiorum *decuſſatio*, qui rotundam Tubi extremitatem extimam, verſus Oculi retinam, cum decuſſatione ingrediuntur. Quo fit, ut magna rei viſibilis effigies in Oculi fundo pingatur, & res longinquæ magnæ videantur, & diſtinctæ appareant.

Cap. XX.

De Vigilia, Somno, & Inſomniis.

I. *Quomodo Somnus à Vigiliâ diſtinguatur.*

SEnſibus Vigilia, & Somnus adjungi debere videntur, à quibus diverſus illorum ſtatus pendet, & quibus illorum operationes aut ceſſationes dignoſcuntur. Eſt enim *Vigilia* ſtatus ille, quo Senſus liberi, ac ſoluti, functiones ſuas obeunt. *Somnus* autem, quo Senſus ligati, & impediti, à ſuis functionibus feriantur. Adeò, ut Vigilia & Somnus, non alio modo à ſe invicem diſcrepent, quàm *ſolutio*, & *ligatio*, & quàm Aquæ in flumine fluxus, & conſiſtentia. Quippè ſi ad ad propriam Experientiam attendamus, nihil aliud de *Vigiliâ* cognoſcimus, quàm quòd talis ſit ſtatus, in quo loquentium Voces excipimus, Objecta Viſibilia intuemur, rebus, quæ nos contingunt, movemur, & modis aliis ſentimus, quorum Natura noſtra capax eſt. Quoad *Somnum* autem; uſu diſcimus, Statum eſſe huic oppoſitum, & in quo, ab objectis Senſus noſtros ferire ſolitis, non excitamur, & totum Corpus, omni motu adempto, quieſcere omninò videtur.

II. *In quo Vigilia conſiſtat.*

Ut utriusque hujus ſtatus rationem reddere valeamus, animadvertere ſufficit, Vigiliæ *ſtatum* in hoc conſiſtere, quòd Spiritus Animales (quos anteà diximus vividiores eſſe ſanguinis partes, quæ in Cerebrum delatæ, indè per Nervos in Muſculos diffunduntur) in Cerebro magna copia coeuntes, cùm facilè determinentur à *Glandula*, ad defluendum in Nervos & illos ita replendum, ut omnia eorum Capillamenta, ex quibus nervi, Cerebrumque ſunt compoſita, tenſa contineant, ſeparatumque à ſe invicem diſſita. Quippè dato illo Spirituum in Cerebrum affluxu, ſi Objectum aliquod in Corpus noſtrum agat, facilè intelligitur, quòd nervi Capillamenta, quæ verſus illam partem terminantur, Motum receptum, ad illam usque *Cerebri* par-

partem transferent, quæ Animam ad ſentiendum immediatè excitat. Neque etiam Nobis difficile erit imaginari, Spiritus Animales, qui tunc Temporis ad pergendum verſus certos Muſculos determinantur, efficere, ut Corporis partes, quibus ii Muſculi inſeruntur, certis quibusdam modis moveantur. Ac proindè *Vigilia* haud malè deſcribi poteſt: *Dilatatio Spirituum Animalium in cerebro, & in toto nervoſo genere facta, qua Senſuum organa, preſſione ſoluta evadunt, ad motus objectorum ad Senſorium commune, in medio Cerebri locatum transmittendum.*

Vigilia à multis Cauſis induci poteſt. *Primò*, ab iis, quæ Sangvinem attenuant, vel nimium calefaciunt, & eum nimium agitando, Spirituum Animalium copiam augent. *Secundò*, quæ Meatus *Plexus Choroidis*, & *Caroditum Arteriarum* aperiunt, viamque Spiritibus ad ingreſſum præbent. *Tertiò*, quæ Corpus nimium concutiunt, & concitato Sangvine, ejusque motu accelerato, Corpus ad Actiones expeditiùs reddunt. *Quartò*, moderata Quies, aut Somnus, quæ vires reficiunt, Corpusque alacrius reddunt, ad penſum ſuum abſolvendum. II. *Cauſa vigiliæ.*

Cum Somnus ſit ſtatus Vigiliæ oppoſitus, in quo Senſus exteriores ligantur, & à ſuis functionibus feriantur, facilè quomodò fiat, cognoſcetur, ſi alia in Cerebro diſpoſitio ſtatuatur, ab ea, quæ Vigiliam producit. Cumq; illa in *Spirituum Animalium* copia conſiſtat, qui Cerebri Ventriculos, & Nervorum poros replent; Somnus ex adverſo, in Spirituum defectu, ac inopia conſiſtet; quæ efficit, ut pori, per quos Animales Spiritus in Nervos defluere ſolent, laxentur, ac decidant, & non ampliùs frequenti Spirituum transfluxu turgentes, ultrò claudantur & obturentur, Quia ubi talis obſtructio contingit, Spiritus Animales, anteà in *nervis* incluſi, diſſipantur, & cùm nulli alii adſint, qui illuc confluant, horum nervorum *filamenta* fatiſcunt, ſeu conſidunt, & ſibi ipſis quodammodò adhærent, & innectuntur: Quod ſi interim *Objectum* aliquod, in quandam Corporis noſtri partem agat, Impreſſionem illam ad Cerebrum transmittere nequeunt, ac proindè ſequitur, ut nulla indè Senſatio reſultare poſſit. Prætereà Muſculi, tunc inanes, & Spiritibus Animalibus vacui, cùm paulatim laxentur, & flaccidi evadant, non ampliùs Membris movendis, quibus inſeruntur, inſervire poſſunt; nec ampliùs Corpus in certo ſtatu continere, ac ſi omninò periiſſent. Hinc per Somnum, Corpus proſternitur, Palpebræ cadunt, Caput nutat, labant Genua, & Senſus omnes feriantur. Undè haud malè definiri poteſt Somnus, III. *In quo Status Somni conſiſtat.*

Laxa-

Laxatio cavitatum Cerebri, nervorumque remiſſio, ab inopia Spirituum Animalium provenicns, quâ ſenſoria ſiſtuntur, & inidonea fiunt, ad motus objectorum in globoſam cerebri partem, & ad communem Senſus ſedem deferendos.

V. *Opinio Ariſtotelicorum de cauſa ſomni.* Undè autem hujuſmodi Effectus procedat, & quodnam ſit illud Vinculum, quo Actus tam interiorum, quàm exteriorum Senſuum ſupprimantur, non ita facilè eſt definire. Communis eſt inter Philoſophos opinio, eos præſertim, qui *Ariſtotelem* ſequuntur, Somnum à *Vaporibus* excitari, qui à *Chylo* & *Humoribus* in Ventriculo æſtuantibus, elevantur; qui poſteà ad modum Vaporum in Aeris regione condenſatorum, & Solis radiorum effuſionem impedientium, Cerebrum obnubilant, & *Torporem* inſpirant.

VI. *Iis adverſaturis qui ſanguinis circulationi favent.* Sed hæc Sententia non ita iis arridet, qui perpetuum Sanguinis circuitum, per Corpus Animalis fieri exiſtimant. Illi enim detegere nequeunt, quibus vis Vapores à Stomacho elevati, per tot *Viſcera* & *oſſeos Carceres*, veluti tot obſtacula in Cerebrum evehi poſſint: cùm opinentur, majorem partem Humorum, quibus Cerebrum madeſit, per Arterias *transmitti*, & è Sanguinis maſſa immediatè [illegible]ſtillari. Præterea, ſi Vaporibus è Ventriculo elevatis Somnus oriatur, cur non ſemper Cibo ſumpto ſequitur; aut Vigilia, cum cibo abſtinemus? cùm tamen non rarò contrarium experiamur, ut *exinanito* ſtomacho, in gravem Somnum incidamus, & illo *pleno*, ad Vigilandum propiores nos ſentiamus. Deindè *laſſitudine*, *tenebris*, *cantu*, *motu reciproco voluctri in orbem acta*, Somnus pueris inducitur, cùm tamen nullum horum Vapores contineat, quibus Cerebrum offuſcet. Inſuper, ſi cui ligentur Arteriæ, aut Venæ jugulares interiores, is ſtatim Somno corripitur; Hinc de patibulo ſuſpenſi quaſi Sopiti, & dormientes intereunt.

VII. *Vera ſomni cauſa.* Itaque Somni Cauſa, non *Fumis*, & Vaporibus è Ventriculo aſſurgentibus tribuenda, ſed potiùs Spirituum Animalium parſimoniæ, aut eorum Motus diminutioni. Unde quòd *Opium*, *Papaver*, *Mandragora* cœteraque alia ſomnifera pharmaca, Somnolentos efficiant, veternumque inducunt, non ab Exhalationibus à Chylo profectis, oriri credendum eſt; ſed ſolùm quòd hujuſmodi *Narcotica* efficiant, ut pauciores Spiritus à Corde ad Cerebrum mittantur, obſtentque fuligonſo ſuo Humore, ne Spiritus in Cerebro contenti, ad Membra exteriora perveniant. Undè cibi craſſiores & *diſpepti*, qui diutiùs in Stomacho inhærent, ipſumque aggravant, Somnum inducunt, & *torporem* conciliant, quoniam Spiritus Animales, in ſto-

Stomacho degentes figunt, & aggravant, & ratione conſenſur, qui inter Stomachum, & Cerebrum intercedit, Spiritus in Cerebro ſtupefaciunt, & hebetes reddunt.

Verùm cùm Spiritus Animales plurimum agitationis habeant, & neque ita *torpidi* evadant, ut omni Motu deſtituantur, certum eſt, quod eo tempore, quum *Vigiliæ* ſtatum tuendo non occupentur, & Sanguini tamen immiſceantur, partium ejus motum augere debeant; cumque Caloris Sangvinis, & ex conſequenti omnium membrorum æſtus augmentatio, in hoc præcisè conſiſtat, fit, ut Sangvis tempore Somni magis deflagret, quàm in Vigiliâ, & partes Corporis interiores uberiùs æſtuent. Undè qui in cubili media Hyeme, inclementique Cœlo Somnum capiunt, magis calefiunt, quàm ſi in eodem cubili, Somno obluctarentur, & ad vigilandum ſe cogerent. IIX. *In ſomno Sangvis magis caleſit.*

Somnus diſcutitur, *vi* vel *ſpontè*. Ceſſat Somnus primo modo, dum quis aliquod Organum ita ferit, ut impreſſa Actio, ad Cerebrum usque perveniat: ut ſi Cutem percutiat, Aurem vellicet, aut aliud Senſorium agitet; quia tunc Spiritus, qui in Cerebro hoſpitantur, ita compelli poſſunt, ut aliis juncti, qui in illud feruntur, *Vigiliam* procreare poſſint. *Ultrò* finitur Somnus, dum Spiritus Animales, quos Sangvis tempore Somni producit, tanta copia ad Cerebri fornicem confluunt, ut vim Nervorum meatus aperiendi habentes, eos tantùm oppleant, quantum neceſſe eſt ad filamenta explicanda, & in eum ſtatum reducenda, ut Animæ occaſionem præbeant, objecta, quæ Corpus contingunt, ſentiendi. IX. *Quomodo ſomnus finiatur.*

Dormientium imaginationes, *Inſomnia* vocantur, quando nimirum Anima, non minus inter dormiendum, quàm per Vigiliam res apprehendit, enunciat, ac de iis ratiocinatur. Ea autem contingunt, dum *Somni* tempore Animales Spiritus impreſſa in Cerebro veſtigia ſubeunt, ac quasdam ejus partes commovent, quemadmdùm commoveri ſolent, ad præſentiam objecti in Senſuum organa agentis. X. *Quid Somnium & quæ ſit ejus cauſa.*

Quoniam verò partes *Cerebri*, ab objecti exterioris Actione anteà concuſſæ, faciliùs commoventur, quàm illæ, quæ in perpetua fuerunt quiete: fit ut ſpiritus Animales paſſim in illas impingant, ac proindè vix de aliis unquam rebus ſomniemus, niſi de iis, *quas* ex perrecti aliquo ſenſu attigimus: Hinc fit, ut non niſi parum diſcriminis intercedat, inter *res*, quæ vigilando intuemur, & *eas*, quæ nobis dormientibus apparent; ac nihilo ſecus per Somnum, quàm per vigiliam, continua illa imaginationum ſucceſſio obſervetur, quæ inter- XI. *Somnia de rebus viſis formantur.*

terdum diſparatæ quidem penitus ſunt, verùm, pleramque occulto quodam vinculo ſibi cohærent.

XII. *Undè ſomnia ſæpè citra ordinem fiant.* Sed quia Objecta, quæ Senſibus noſtris per vigiliam ingeruntur, in magno ſunt numero, variiſque modis eaſdem Cerebri partes commovere poſſunt, mirum certè foret, ſi in illo inter vigiliam ac Somnum interſtitio, diſcurrrentes per Cerebri poros ſpiritus, quaſdam illius partes, non eodem tempore nonnunquam agitarent, idque partim quemadmodum ad *unius* objecti præſentiam agitatæ fuerunt, & partim quemadmooum ad præſentiam *alterius*. Et hac ratione fieri poteſt, ut quæ indè in Anima reſultat Perceptio, *Capitis leonis Capreæ* corpore inſiti eſſe queat, aut rei cujuſcunque, ex partibus differentibus compoſitæ, Undè colligitur, difficillimum eſſe, ut *ſomnia* noſtra cum quadam cohæſione fiant, & aliquem tenorem inter ſe tueantur.

Cap. XXI.

De Appetitu Famis & Sitis.

I. *Fames & Sitis cur naturalis appetitus dicantur.* Cum Fames, & Sitis eodem modo, quo cœteri alii Senſus percipiantur, nempè *Nervorum* miniſterio, qui tenuium filorum inſtar, à Cerebro ad *Stomachum* & *Fauces* porriguntùr; ſequitur ut poſtquam de Senſibus egimus, aliquid etiam de *Eſurie*, & *Siti* ſubnectamus. Paſſim autem hæc duo *Appetitus* nomine audiunt, quoniam Compoſitum ex Corpore, & Anima ſupponunt, & illa ut plurimùm edendi, & bibendi Voluntas comitatur.

II. *Opinio Ariſtotelis de Fame & Siti.* Ariſtoteles, qui raro rem, qualis reverà eſt, attingit, Famem definit *Cupiditatem eſſe calidi & ſicci:* At undè talis appetitus proveniat, & quo pacto excitetur, non aperit; nec eum puto, cum omnibus ſuis Qualitatibus, quibus tam religiosè adſtringitur, poſſe hunc appetitum commodè explicare. Videmus enim *Infantes*, aliaque recens nata Animalia *Lac* appetere; verùm, quis dicet, ſolius Lactis cupiditatem, frigidi eſſe deſiderium? An dum Animalia, *Hrrbas*, aut *fructus*, quibus veſcuntur, appetunt, in ſiccum feruntur? Iſta enim non minus humida, quàm ſicca dicenda ſunt, cum ex iis Humor elici queat, qui ſubſtantiæ portionem, quam Siccam appellant, longè ſuperat. Præterea, cur Fames calidi appetitus dicetur; cùm herbæ & fructus, plus frigoris, quàm caloris præ ſe ferant,

Eſt

Eſt igitur *Fames cibi appetentia*, quam quædam Ventriculi vellicatio proritat. Nam ſicuti varii Nervi optici, motus, efficiunt, ut Anima omnes Colorum, & Luminis diverſitates ſentiat: Sic aliud non eſt, quod Famis Senſum producat, quàm quidam Nervorum motus, verſus Ventriculi *fundum* protenſorum. Qua ratione autem id fiat, obſervandum eſt, quòd Ventriculo inanito, hoc eſt, cibis illis vacuo, qui Corporis nutritioni famulantur, Succus, ſeu liquor, qui ex Arteriis in *Stomachum* defluere ſolet, & qui ad cibos in eo dilaendos inſervit, nihil materiæ reperiens, in quam vim ſuam exerceat, Stomachi Nervos commovet, & excitat, atque hic motus ad *Cerebrum* usque delatus, *Famis* ſenſum, ſeu cibi *Appetentiam* excitat. III. *Quid ſit Fames & quomodo cauſetur.*

Quidam Medici arbitrantur, hunc liquorem ex *Liene* derivari per Venas in Ventriculum: Sed illos hac in re decipi, ex eo potiſſimum manifeſtum eſt; quòd Vaſe Brevi venoſo, quod Ventriculo & Lieni interjacet, *Ligamine* adſtricto, Vas illud inter ligaturam & Ventriculum infletur, detumeſcat verò inter Lienem & Ventriculum: quod indicium eſt, Liquorem per illam *Venam* â Ventriculo ad lienem transmitti, nihil autem è *Liene* in Ventriculum profluere. Præterea Valvulæ, quæ in *Vaſe Brevi Venoſo* cernuntur, humoris traductioni obſtant, quia non verſus Ventriculum, ſed è diverſo verſûs Lienem rectà protenduntur. Undè clarum evadit, aliquid â Ventriculo ad Lienem, non autem è Liene ad Ventriculum quicquam proficiſci. IV. *Nihil liquoris è Liene in ventriculum omittitur.*

Eſt autem hic Humor *Acidus* & *Mordax*; utpotè ex utraque Bile, *flava* nimirum, & *atra* proveniens, qui in Stomachi fundum demiſſus, non poteſt non membranulas, ex quibus Ventriculus conſtat, pungere. Hinc *Melancholici* potiſſimùm Voraces ſunt, multumque cibi abſumere dicuntur; quoniam hic *Succus* ex utraque Bile profluens, Acorem quendam mutuatur, quo cibi, quemadmodum Metalla *Aqua Forti* penetrantur, & inteſtina ad promptam egeſtionem ſollicitantur. V. *Natura liquoris ex arteriis profluentis.*

E diverſo, non raró accidit, ut Nonnulli etiam *Impaſti*, nulla unquam Fame laborent, nullaque cibi Appetentia teneantur; quales paſſim ſunt *Phlegmatici* & *Sanguinei*. Quoniam hic Succus quibusdam obſtructionibus, quo minus Ventriculum ſubeat, impeditur; vel quia nimis dilutus eſt, ut vim ejus Ventriculus ſentiat: vel quia ejus Actio â frigidis, & glutinoſis quibusdam Humoribus retunditur. Vel denique qùia ex Acri illo Humore, vel nihil, aut parum in Stomachum effunditur. Harum enim Cauſarum ſemper una eſt, quæ cibi VI. *Cur nonnulli nunquam fame laborent.*

Appetentiam tollit, & ægrotis præſertim veluti continuam ſatietatem adfert.

VII. *De iis, qui fame canina laborant.* Hinc ex oppoſito, facilè ratio aſſignari poteſt, cur Nonnullos Fames continua urgeat, & non patiatur, *Canum* more, unquam ſaturari. Quia nempè tanta ad *Stomachum* Acris illius Humoris copia accedit, ut Alimentum ipſo imbutum, acidum quoque efficiatur, quo vellicatus Ventriculus, ad novos cibos hauriendos ſollicitatur, prioribus promptè egeſtis, aut etiam ab ipſo Stomacho, cui ſunt oneri, per os ejectis. Quo fit, ut iſtius Succi parum in Venas *Lacteas* abeat, & continuò Ventriculum obſideat. Vide *Hiſt. Nat.* de Animalibus art. quinto.

IIX. *Irregularis mulierum appetitus.* Si verò Acris ille Humor in *Stomachi* fundo congregatus, ejus ſit Temperamenti, ut peculiarem vim habeat, ad nos potiùs, quàm alios Cibos diſſolvendos; hujus aut illius Alimenti Appetentiam excitat. Hinc *Fœmina*, Carbones, Calcem, aliaque id genus appetunt. Undè autem ea diverſitas in Acri illo Succo oriatur, notari poteſt, quòd Fœminæ primis geſtationis Menſibus, non totam Sangvinis *menſtrui*, & ſuperflui portionem, in Fœtus Alimentum impendant, & cùm aliundè Matricis os probè occludatur, ne ſuperfluus ille Sanguis, pro ſolito emitti queat, fit ut ex hoc, Humores corrumpantur, variamque in *Stomachum* affuſi, generent appetentiam. Hinc cenſent, Nonnulli Medicorum cum *Alexandro*, atra Bile depravata, Mulieres, *calcem*, *carbones*, & ſimilia appetere: Pituita acida peccante, *acidos* Sapores concupiſcere; Bili vitellina, *lardum*, *ſevum*, & alia hujuſmodi expetere. Ex eadem Cauſa, *Pica* morbus in quibusdam Virginibus jam puberibus accidit, quibus ſcilicet Sangvis Menſtruus non rectè purgatur. Quia tunc, Sanguis motu continuo acrior evadit, & ita Humor in *Stomachum* delapſus, nervos acriùs ſolito vellicat; idque modo peculiari, ſi peculiaris ſit Sangvinis conſtitutio.

IX. *Calor non Cibos in Stomacho digerit.* Undè patet, quàm Animalis Oeconomiæ ignari ſint Philoſophi *Ariſtotelici*, dum contumaciter aſſerunt, Ventriculum inſtar Culinæ ſe habere, cujus *calore*, cibus ingeſtus coquitur, & liquatur. Cum exploremus in Ventriculo non niſi exiguum Calorem ineſſe, in quo tamen, quemadmodum in *Canino*, oſſa digeruntur, quæ in lebete, per multos menſes, potentiſſimo etiam Igne ſolvi non poſſunt. Præterea, piſces ab Hiſtoricis, & præſertim à P. *Breſſano*, *in Relatione Novæ Franciæ*, voraciſſimi memorantur, quorum ventriculis tanta Frigoris vis ineſt, ut vix eam manus admota pati queat, licet omnia dige-

digerant, & dura quæque in liquorem immutent. Quod certè ſignum eſt, Ciborum diſſolutionem *Calori* non competere; ſed aliud deſiderari, *Acidum* nempè & Acrem Succum, cujus exemplum in Aceto, & Aquis Fortibus, quas Stygias vocant, habemus, quarum vi *Æs, Ferrum*, quæ duriſſima ſunt corpora, diſſolvuntur.

X. *Quid ſitis, & potus.* *Sitis*, eſt Potus Appetentia, quam vel Fauces aridæ, ob Humiditatem ex iis expulſam, vel *Ardor* Ventriculi, ſalſedo Linguæ inhærens, provocat. Potus nomine, intelligitur liquor omnis, qui nec ſalſus, nec pinguis, nec plus æquo amarus eſt. Pinguis enim non tam Sitis Ardorem extinguit, quàm accendit: & ſalſus ſicut & amarus, Sitim provocant, & Oeſophagum moleſtè afficiunt.

XI. *Ut ſitis oriatur.* Quomodo autem Sitis oriatur, fiatque in *Faucibus*, *Palato*, & *Lingua*, moleſtia hujusmodi Siccitas: exiſtimandum eſt, quòd Humor ille, qui à Stomacho *Oeſophagum* verſus, ſub craſſi, & humidi Vaporis forma aſcendere ſolet, ad ejus partes, quantum Corpori conducit, humectandas, cùm nimiùm agitatur, & incaleſcit, fauces ita exſiccat, eademque opera, ejus Nervos ea ratione commovet, quæ ad potandi Appetitum in Animâ ſuſcitandum exigitur. Adeò ut majus diſcrimen inter *Vaporem* hunc, qui ſitim excitat, & *Liquorem* illum, qui Famem producit, vix interjaceat, quàm inter Sudorem, & id, quod per Tranſpirationem inſenſibilem, ex toto Corpore exhalatur.

XII. *Sitis non eſt appetitus frigidi.* *Ariſtoteles* arbitratus eſt, Sitim *naturalem*, & quæ inter comedendum naſcitur, Humidi, & Frigidi appetitum eſſe. Verùm, id in omnibus, qui hujusmodi Sitim patiuntur, veriſimile non videtur. Quia licet talis Cupiditas Humidi ſit, in quantum eo Cibus compactior ſolvitur, diluitur, elixatur, & in Siccum abit; non tamen neceſſe eſt, illud frigidum potiùs, quàm Calidum ſit: Cùm effuſus Humor Ignem extinguat, ſive Calidus ſit, ſive Frigidus. An verò magis ad Sanitatem conducat potu frigido, an calido uti, definiri non poteſt, cùm diverſa ſit Corporis Habitudo, uſusque varius. Experientia tamen edocemur, quàm gelidæ potus Corpori nonnunquam noceat, raró autem ex Calefactæ uſu aliquid detrimenti Sanitati accedat.

XIII. *Diverſimodè Sitis oritur.* Sitis variis modis Corpori contingit, *Cibo ſumto*, ob Siccitatem ſcilicet, quæ in eo reperitur, quæ Spongiæ ad inſtar, Stomachii Humiditatem recipit. Aut *citra Cibum*, dum Fauces multa Bile, multoque Calore ardent. Aut *Salſuginis copia*, vel vitio; quoniam tunc non tantùm bibendi Imaginatio ſubit, ſed inordinatus indè po-

tus Appetitus oritur: quo fit, ut *urina*, *acetum*, *aqua fœtida*, à nonnullis interdum expetatur.

Cap. XXII.

De Senſu Communi, Phanthaſia, & Memoria.

I. *Quid Senſus communis, & quomodo peragatur.*

CUm Corporea membra noſtra, verè ſint Senſus expertia, ſolaque ſit Anima, quæ ea facultate polleat, examinandum ſupereſt, quo interno Organo utatur, ad res percipiendas, & quo pacto Objectorum Species ad illam deducantur. Quippè exterioris Organi Motus non niſi in *Cerebro* perficitur, & in eo ſolo, *Anima* functiones ſuas exercet. Hinc talis Senſus, *Senſus communis* appellatur, quatenus omnium externorum Senſuum *Species* in ſe recipit, & eorum objecta attingit. Nam ſi Quis aliquod Objectum, exempli cauſa, *Hominem*, ſibi repræſentet, non modò vultus Colorem, & Corporis ſtaturam, ſibi intueri videtur; ſed etiam Odorem, quo perfunditur, olfacere; loquentem audire, cibos, quibus veſcitur, guſtare; indumenti mollitiem, aut aſperitatem tangere. Nam ex ſupra dictis, ambigi nequit, quin Cerebrum interni Senſus ſit Organum, cum Nervi ab eo proveniant, & ſicut fila huc illuc ex Colo à Netrice deducuntur: ſic è Cerebro Nervi, in omnes Corporis partes protenduntur, quorum opera, Senſuum externorum Motus transmittuntur.

II. *Sedes interni ſenſus eſt glandula pinealis.*

Quamvis Senſus Internus in *Cerebro* conſtituatur, non tamen in ipſo toto; ſed in aliqua duntaxat ejus parte: alioquin *Nervi Optici*, ſaltem quoad ortum, & *ſpinalis medulla*, cùm ſit ejusdem cum Cerebro rationis, interni Senſus ſedes eſſent. Ac proindè pars illa, eſt certa quædam *Glandula*, à Medicis *Conarion* dicta, in medio Ventriculorum Cerebri ſita, ab Arteriis plexus choroidis circumdata. Ratio autem, qua adigimur ad illam ſententiam amplectendam, eſt, quod illa Cerebri pars unica ſit, & Simplex. Cùm enim omnia Senſuum organa gemina ſint; Ratio aſſignari nequit, cur duo Objecta loco unius, non contemplaremur, niſi quia duæ illæ Impreſſiones, ad certam quandam Cerebri partem traducuntur, quæ *unica* & *ſimplex* ſit, & in quâ ſimùl conjunguntur. Prætereà, requiritur etiam, ut pars illa *mobilis* ſit, quatenus Anima eam immediatè agitans, Spiritus Animales verſùs certos quosdam Muſculos impellere valeat, potiùs quàm alios. Cùm verò *Glandula* illa non ſuſtineatur, niſi à minutiſſimis

Arte-

Arteriis, illam cingentibus, certum eſt, vel minimum quid, ad illam movendam ſufficere. Ac idcircò ſtatuendum eſt, intimam illam Cerebri partem, eſſe *Animæ ſedem*, in quâ Functiones ſuas exercet; apprehendendo, & volendo quæcumque, vel à Corpore proficiſcuntur, vel ad illud tendunt.

III. *Triplex Senſus internus.*

Rerum Abſentium veſtigia, quæ in Simplici illa, ac flexili Subſtantia, Nervorum ope reconduntur, *ſpecies, & phantaſmata* paſſim à Philóſophis nominantur, quæ rerum anteà perceptarum *Memoriam* tuentur, & eas, quoties de ipſis cogitamus, nobis repræſentant. Et ita tres interni Senſus aſſignantur; *Senſus communis, Imaginatio*, ſeu Phantaſia, & *Memoria*.

IV. *Quid imaginatio.*

Phantaſia, ſeu *Imaginatio*, aliud non eſt, quàm quædam facultatis cognoſcitivæ Applicatio, ad Corpus (ſcilicet Cerebrum) ipſi intimè præſens. Imaginationis enim ſpecies, earum rerùm Imaginem concipere faciunt, tanquam Mentis noſtræ Oculis præſentem. Nam quando Objectum aliquod imaginamur, Mens ſe ad Corpus convertit, ad ibi Imaginem, aut Effigiem, quam apprehendit, veluti ſuæ Cogitationi internè præſentem, contemplandum.

V. *Vires imaginationis.*

Unum præfatæ Explicationis evidentiam remoratur: ſi Imaginatio in *Cerebro* peragitur, quomodò in diſtantia Corpora operari valet; ut patet in quibusdam Mulieribus *Albis*, quæ Infantes nigros nonnunquam gignunt; & *Æthiopibus*, quæ albos. Undè *malacia* notæ? qui fit, ut adultera liberos abſenti Marito ſimiles pariat?

Huic difficultati fiet ſatis ſi ſupponamus *Phantaſiam*, non modò in *Cerebrum*, ſed & in ipſum Corpus, cui ineſt, maximam vim habere; Quia quum Nervi, ut ſæpè repetitum eſt, velut funiculi per totum Corpus diſtendantur, Spiritus Animales per eos delatos à Cerebro ad Muſculos levi negotio transferunt, & impreſſam in Cerebro *Affectionem* traducunt. Eadem opera, Imaginatio Corporis Humores commovet, & ex diverſa Humorum agitatione, Sangvis alteratur, aliamque rationem ſubit. Quo fit, ut *ſpermate* alterato, tum *Cutis*, tum pilorum *Color* diverſus evadat. Imo etiam circa Spermatis immutationem poteſt aliqua impreſſio per gravidæ Mulieris Arterias uſque ad certam aliquam fœtus partem delabi, ut quasdam ibi notas inurat. Ut de alba Muliere patet, quæ Æthiopem peperit. & de Æthiope, quæ album fœtum enixa eſt. Vide *Hiſt. Nat.* de Homin. artic. 6.

VI. *In quo ſita ſit ratio memoriæ.*

Memoria eſt Animæ Facultas, quæ res prioribus Senſibus perceptas relegit: Quid tantùm per Impreſſorum Phantaſmatum exercitationem fieri poteſt. Diſtingvitur enim *ſenſualis* hæc Memoria, ab *Intellectuali*, qua Mens pura, aut â Corpore avulſa, quorundam reminiſcitur. Quippè Memoria Senſualis, ſeu *Corporea*, nihil aliud dicit, quàm certam facilitatem ſe denuò aperiendi. quæ in Ventriculorum *Cerebri* meatibus remanet, qui antea per Spiritus Animales reſerati fuerant & in fibris, per quas ſibi viam fecerunt, Vel ut clariùs dicam, Memoriæ Veſtigia ſunt, quæ Spirituum Animalium curſus, inter Cerebri fibras reliquit, per quas prima vice tranſiverunt, ut rurſus per eosdem Meatus exeant, pari ratione, qua prima vice egreſſi ſunt; adeò ut hi Spiritus poros repertos faciliùs ingrediantur, quàm alios: Ad eum modum, quo *Charta* ſemel plicata faciliùs denuo nectitur, rugasque facit, ſecundùm eandem plicam, quàm alia.

VII. *Quomodo formentur veſtigia memoriæ in cerebro.*

Quomodo autem id fiat, imaginandum eſt, quòd poſtquam Spiritus, qui è Glandula pineali H egrediuntur, aliquam Speciei Impreſſionem, ſeu particulares quasdam curſus ſui formas reliquerint, inde tranſire per puncta 2, 4, 6, 8, & ſimiles in Meatus, ſive intervalla, quæ reperiuntur inter filamenta, è quibus portio illa Cerebri EE

F. LXX.



componitur. Qui porro Spiritus & vi præditi ſunt, intervalla quadantenus dilatandi; quin etiam plicandi, & diverſimodè diſponendi fila-

filamenta, in quæ tranſeunte impingunt, ſecundùm diverſos modos: quibus moventur, diverſaſque Aperturas tubulorum, per quos tranſeunt: Ut ibi quoque figuras objectorum figuris ſimiles imprimant.

Concipiendum eſt igitur, qualiſcunque figura eſſe potuerit, quæ ab Objecto A B C D fibris Nervi Optici impreſſa eſt, quas in Retinæ 1 3 5 7 ſuperficie movet, aliam prorſus ſimilem in interna ſuperficie Ventriculorum Cerebri 2 4 6 8, ubi fibræ ejus terminantur delineari debere: ex quo fit, ut Spiritus Animales, qui in Glandula H reſident, citiùs egredi debeant per meatus, qui ipſis reſpondent, quàm ante faciebant, imò ſub eadem forma, aut figura aperturæ egredi debeant. Atque ita, ipſorum curſus aliam adhuc ſimilem ſuper Glandula H ducit, quæ eſt ea forma, cui Animæ Cogitationes, quæ à Corpore dependent, immediatè alligantur. IIX *Ut in Cerebrum tranſmittantur.*

Non tamen Spiritus, qui per Aperturam 2 4 6 8 egrediuntur, quamvis fibrarum intervalla parumper laxandi efficaciam habeant, vim habent primo icto tanta facilitate, aut perfectione, figuras fibris, quæ in Cerebri ſubſtantia ſunt, imprimendi, ſed ſenſim melius accuratiuſque, prout Spirituum Actio, vel fortior eſt, vel diuturnior, vel ſæpiùs repetita. Ex quo ſequitur, ut iſtæ figuræ tam facilè quoque non delentur, ſed ibi remanent: ita ut, ipſis mediantibus, *Species*, quæ aliquando illi Glandi fuerunt inditæ, ibi longo poſt tempore, abſentibus etiam objectis, quorum ſimulacra ſunt, iterum formari queant. Quod ſi fortè *viæ* illæ claudantur, retinent tamen majorem facilitatem ſe aperiendi, quàm vicinæ, quæ nunquam adhuc apertæ fuerunt. Quemadmodum ſi plures *Acus* linteum tranſverſum A penetrarent, *foraminula*, quæ in eo fierent, poſt eorum egreſſum manerent aperta: vel ſi iterum clauderentur, quædam nihilominus Signa in illo linteo relinquerent, quæ poſt perfacilè de novo recludi poſſent. Atque obſervandum eſt, ſi aliqua duntaxat foramina, exempli causâ, *a*, & *b*, denuò recluderentur, ſufficere, ut alia, qualia ſunt *c* & *d* eodem temporis momento rurſus expandantur: præſertim ſi omnia illa foramina fuiſſent ſæpenumerò recluſa, atque alia ſine aliis aperire ſolita non fuiſſent. Imo major facilitas ſe rurſus per ſimilem Actionem aperiendi, eſt in poris ſuperficiei internæ Ventriculorum Cerebri, quàm in linteo, qui dum Spiritus aliquos ex iis meatibus rurſus aperiunt, illi Spiritus, quia circumquaque diffunduntur, eum tramitem aliquo modo ſequuntur, (eo modo, quo Sonus, aut Ventus IX. *Ut memoriæ veſtigia perficiantur.*

Aquarum decurrentium motum ſequitur) atque ea ratione Meatus denuò reſerant, qui illis circumjiciuntur, ob eam, quam ibi offendunt, facilitatem.

F.LXXI.



X. *Quomodo duorū objectorum ſimul recordemur.*

Imò obſervandum eſt, quòd ſi quædam tantùm foraminula, ſeu Meatus recluderentur, eo pacto, etiam alia eodem tempore aperirentur; ſi inprimis ſæpiùs fuerint aperta, atque alia ſine aliis, aperire ſolita non fuiſſent. Undè ſi duo Objecta Species ſuas exararunt, & duo iſti Spirituum curſus, qui eas compoſuerunt, alicubi in ipſa Cerebri ſubſtantia connectuntur, ſufficit, ſi earum altera, ſuper *Pinealem* Glandulam reducatur, ut omnes eædem Actiones, quæ à duobus ſimùl priùs ortum habebant, poſtmodum rurſus excitentur. Quemadmodum *Naſo*, *Oculiſque* perceptis, illicò *os*, *frontem*, cæteraſque omnes Faciei partes apprehendimus, & tanquam præſentes imaginamur. Quoniam nullam illarum partium contemplari ſoliti ſumus, quin ſimùl omnes videamus.

Ex

Ex dictis haud difficulter capiemus, cur Cerebrum, non nimis Humidum, & Molle eſſe debeat, ut impreſſas Species retineat; ut videmus in *Pueris* recens natis, quibus Cerebrum quaſi *aqueum* eſt, ac proindè nullarum Impreſſionum retinens: & ſi poſtmodùm Pueri aliqua facilè Memoriæ mandent, ob nimiam tamen Cerebri mollitiem, illicò obliviſcuntur. E contra hi, qui Cerebrum ſiccius, & durius habent, ſigna quidem priùs impreſſa diu cuſtodiunt, nova tamen imprimi vix poſſunt. Hinc Senes præſertim decrepiti, ob nimiam Cerebri ſiccitatem, omni Memoria privantur, nec quicquam ſervant eorum, quæ ipſis committuntur. Eorum autem *tenaces* ſunt, quæ olim ſunt Memoria complexi, quia induruit Cerebrum, & firmiter illi infixa retinet. XI. *Quale eſſe debeat temperamentum organi memoriæ.*

Cap. XXIII.

De Sanitate & Morbo.

Sanitas aliud non eſt; quàm ille Animalis ſtatus, in quo omnes ejus potentiæ, munus ſuum, ut par eſt, obire poſſunt. Sive, eſt certa quædam Corporis diſpoſitio, & partium ejus Harmonia, qua aptum redditur, ad functiones ſuas perſolvendas. Nam ſicut *Harmonia* in Muſicâ, in græco Sonorum concentu conſiſtit, dum quisque in eo Gravitatis, & Acutiei gradu ponitur, ut neque ſupergrediatur, neque â debita proportione deficiat: Sic adeſſe *Sanitas* tunc intelligitur, quum quilibet Humorum, atque Qualitatum, eum *Intentionis*, ac *remiſſionis* gradum ſortitur, ut neque ſupra, neque infra congruam proportionem conſtituatur. Hinc *Galenus primo de ſan. tu.* Sanitatem Corporis conſtitutionem eſſe definit, in quo neque dolemus, neque à vitæ functionibus impedimur: Ac proindè Sanos illos Homines eſſe exiſtimandos, qui muniis ad Vitam neceſſariis, citra noxam fungi poſſunt. I. *Quid ſit Sanitas.*

Duo potiſſimum ad Sanitatem concurrunt, *recta Humorum Temperies*, & *Partium Compoſitio.* Temperiei nomine, certa quædam mixtura, & coitio intelligenda eſt, ad quam naturales Functiones probè perficiuntur. Hinc Humorum Intemperies, exempli cauſa, nimia vis *Bilis*, aut *Pituitæ*, aut *Melancholiæ*, Sanitatem corrumpunt, atque naturalium Facultatum uſum impediunt. Congrua verò partium conſtitutio, ſive Compoſitio, in eo ſita eſt, quòd debitus ſit partium, & Organorum Numerus, Magnitudo, Situs, Figura debita con- II. *Duo ad Sanitatem requiruntur.*

connexio, eaque fibrarum diſpoſitio, quam Facultates naturales deſiderant, ad ſua munia probè defungenda.

III. *Duplex eſt ſanitas ſecundum medicos.* Solent Medici duplicem Sanitatem diſtingvere, unam *optimam*, ſeu Abſolutam, quæ in indiviſibili quodammodò conſiſtit, à qua recedi ne tantillum poteſt, quin illa deviatio pro Morbo exiſtimetur. *Alteram* quidem etiam perfectam, quæ licet aliquem exceſſum, defectumve patiatur, non tamen is adeò notabilis eſt, qui pro Morbo reputetur, quamvis mediocrem aliquam læſionem ſecum adferat, aut levem dolorem procreet. *Prior* in natura dari nequit, ſed ſola Mente apprehendi; eſt tamen, ut inquit *Galenus*, tanquam regula, à cujus majore, vel minore receſſu, quæ ſequitur perfectior, aut imperfectior ducitur. *Poſterior*, omni Homini tribuitur, nec niſi ex accidenti, in inferiori gradu reperitur. Natura enim ſemper quod optimum eſt, affectat, & ſi quod molitur, exequi non poteſt, quod poteſt tamen optimum præſtat.

IV. *Quæ ſanitatem conſervant. Primum.* Ad Sanitatem tuendam multa conducunt, *Primò, Aer*, qui ore, & Naribus hauſtus, intra Corpus ſubit, neceſſariusque eſt, ad educendum è Pulmone Sangvinis *fuligines*: quod ni perpetuo fiat, tam Venoſæ Arteriæ, quàm Venæ Arterioſæ, ramuli obſtruuntur, & non modò Sanitas, ſed & ipſa Vita in diſcrimen adducitur.

Secundũ. *Secundò*, Alimenti ratio eſt habenda, quia cùm Cibus ad jacturam reparandam, quæ interni Caloris pabulatione fit, requiratur, curandum eſt, ut ea quantitate, modo, tempore, loco ſumatur, quo incolume Corpus ſervetur. Quippè nec tam *parcus* ſumi debet, ut inediam pariat, nec tam *copioſus*, ut Stomachum obtundat: nec tam *frequens*, ut ingeſtione, coctioni moleſtus ſit, nec tam *rarus*, ut Ventriculo negotium faceſſat.

Tertium *Tertiò*, Alimentorum Retentio, & Excretio; nam cùm Cibus etiam defæcatiſſimus, in Aliti Subſtantiam transmutari debeat, neceſſum eſt, ut retineatur: cùmque adeò purus eſſe nequeat, quin aliquid *Heterogenei* complectatur, oportet, ut illud excernatur, ne nimia mora putreſcat, & Corporis œconomiam pervertat.

Quartũ. *Quartò*, Exercitatio moderata, multùm enim *motus* ad Calorem excitandum auxiliatur, & ad Obſtructiones, quæ Corporis munia impediunt, diſcutiendas. Nimia è converſo, & intempeſtiva, Corpus exſolvit, & turbata interna œconomia, Morbos non rarò procreat.

Quin-

Quintò, Quies, quia cùm durante Vigilia, continuus fiat Spirituum in organis diſcurſus, inducitur *laſſitudo*, quæ per Quietem reparari debet. Undè ſi Vigilia nimiùm protendatur, Spiritus diſſolvuntur, labefactantur Corporis vires, coctio impeditur,& univerſum Corpus, præſertim Cerebrum areſcit.
Quintum.

Sextò, Affectuum moderatio, præſertim Hilaritatis & lætitiæ, quæ Spirituum motum juvant, & congruas functiones fovent. Verùm, nihil magis ad Sanitatem tuendam conducit, quàm ſi unusquisque ſui curam habeat, ſolerterque examinet, quid ipſi proſit, aut noceat; ac proindè hoc à ſe amovendi curam det, illud autem comparandi & debito tempore utendi. Undè Cicero 4. offic. *Suſtentatur Valetudo notitiâ ſui Corporis & obſervatione eorum, quæ aut prodeſſe, aut obeſſe ſolent, continentia in omni vita, atque cultu Corporis tuendi cauſa.*
Sextum.

Morbus è diverſo, eſt certus quidam partium Corporis noſtri *Status*, quo impediuntur, ne ritè functiones ſuas obire poſſint. Undè quicquid prædictorum Humorum Temperiem, vel partium Compoſitionem pervertit, Valetudo *adverſa*, ſeu Morbus appellatur. Quamvis Morbus totum Hominem aggrediatur, nihilominus non niſi in Corpore conſiſtit; cum illæ ægritudines, quæ afficere Animam videntur, non niſi quædam ſequelæ ſint. Quod ex eo evidenter conſtat, quòd ſolo Corpore curato, & ad priſtinam Salutem per remedia reſtituto, *dolores*, & incommoda, quæ in Anima ſentiebantur, ceſſent, & illam torquere, ſeu malè afficere deſinant.
V. *Quid morbus & quod in ſolo corpore reſideat.*

Duplex Morbi genus paſſim aſſignatur, partium *Similarium*, & *Diſſimilarium*. Partem Similarem voco, quæ in partes homogeneas diſtribuitur; cujusmodi eſt *Os, Caro, Membrana*. Diſſimilarem, quæ in partes heterogeneas dividitur; ut *Cerebrum, Cor, Jecur*. Partium Similarium morbus, Intemperies appellatur, dum talis eſt, ut Actionem ſenſibiliter lædat; quando nimirum Qualitas aliqua, exempli cauſa, vel *Calor*, vel *Frigus*, &c. exuperat. Quæ Intemperies manifeſta dicitur, vel occulta. *Manifeſta*, dum qualitates, in quibus exuberantia eſt, noſcuntur. *Occulta* verò, quando malignantis naturæ Qualitatibus ignotis, *Intemperiei* Cauſa deprehendi nequit.
VI. *Duplex morbi genus.*

Alterum Morbi genus, partibus organicis competit, quæ quoad conformationem *Vitioſæ* dicuntur, aut penes *Magnitudinem*, quandò æquo majores ſunt, aut minores: aut penes *Numerum*, ſi excedant, aut deficiant: aut penes *Situm*, ſi præpoſterè diſponantur: aut penès *Figuram*, ſi ea non ſit, qualem habere debent: aut penes *Connexum*, ſi
VII. *Morbus partium diſſimilarium.*

ſi à ſe invicem nimiùm ſejungantur, aut non ſatis arctè ſibi adhæreant, aut ſi plus æquo conſtipentur, tendantur, premantur, laxentur, rigeſcant.

XII. *Morbi alii partes, alii totum corpus afficiunt.* Morborum alii *Univerſales* ſunt, ſive qui totum Corpus afficiunt: ut *Febris.* Alii *Particulares*, qui unam tantùm partem labefactant, exempli cauſa, *Cerebrum, Pulmonem, Fauces.* Ut verò qui Morbi *partium*, qui *totius* Corporis ſint, dignoſcantur; non abs re erit, principaliores diſcutere, qui Humano Corpori contingunt.

IX. *Lethargus.* Ab iis igitur oriendo, qui *totum* Corpus malè afficiunt, primus *Lethargus* ſe offert, qui lenta & continua Febris eſt, qua, qui opprimuntur, in tantum Sopore obruuntur, ut vix ab Objecti Senſibilis impreſſione excitari queant: adeò ut, ſi negligantur, *Somno* continuo indulgentes, ſæpenumerò obeunt, & Morti, cujus Imaginem referunt, revera occumbunt. Dormiendi illa neceſſitas à materiâ quadam *Narcotica* inducitur, quæ è Sangvine in Cerebrum inſtillata, meatus ejus ingreſſa, Spiritus abigit, aut ſua malignitate extingvit. Hinc ſæpè ad *Ignem*, aut *Ferrum* recurrendum eſt, quo Æger excitetur, & ad ſe redeat.

X. *Apoplexia.* *Applexia*, eſt omnis Senſus, atque Motus carentia, adeò ut Æger veluti numine percullus, ad Terram ſubitò decidat, Animalium Facultatum, & motricis uſu deſtitutus. Hæc *Symptomata* à pororum Cerebri *Obſtructione* aut Nervorum *Compresſione* proveniunt. Has verò nimia Humoris copia procreat, idemque ſi pinguis, tenax, & lentus fuerit: quoniam per illum omnis Spirituum emanatio ſupprimitur. Haud multum tamen à Sopore *Lethargico* differt, niſi quòd acceleratur Reſpiratio, & ſtercor comitatur, cum *Oculorum, Naſi, Oris,* &c. convulſione.

XI. *Catalepſis.* *Catalepſis*, quendam Corpori rigiorem conciliat, ejusque partes in eodem loco, ac ſitu tuetur: Ita ut hic Morbus Vigilantis Somnus nuncupari queat. Hujus conſiſtentiæ cauſa, in frigidum Humorem refunditur. Quippè aliud à Corpore Motum auferre non poteſt, niſi frigus, aut talem ei rigorem inducere.

XII. *Vertigo.* *Vertigo*, eſt Affectio, qua omnia circumſtantia in orbem agi videntur: quam qui patiuntur, quandam Cerebri laſſitudinem ſentiunt: Quoniam Humores, & Sangvis ita agitantur, ut *Nervorum* radices afficiantur; ſic ut una pars aliam premendo, omnia viſibilia Corpora circumagi videantur. Fit autem illa Compreſſio, à Sangvinis pravitate, qui cùm facilè percolari nequeat, in *plexum* Sentientem

tem agens, Capitis dolorem, Oris amarorem, tinnitum Aurium, inappetentiam generat.

Epilepſia, quæ & Morbus Caducus, ſeu comitialis dicitur eſt Correptio, ſeu diſtenſio, quâ Homo ſubitò corripitur, deciditque Senſitiva facultate, motuſque Voluntarii functionibus interceptis. Originem ſuam habet à Saugvine depravato, iis nimirum Corpuſculis conſtante, quæ uti Nervos obſident, ita eos ad Motum ineptos reddunt. Cùm materia non niſi ſenſim fermentetur, poſt certas duntaxat *Periodos* revertitur, hoc morbo laborante, Spumam emittunt, ob niſum Cerebri, ac Muſculorum Compreſſionem. XIII. *Epilepſia.*

Capitis tremor, à Nervorum debilitate, ſeu vitioſa Affectione ortum ducit, quam præterita convulſio poſt ſe reliquit: Vel à Frigido quodam Humore, qui quamvis ſegnis, viam ſibi per aliquos receſſus ſtravit, poroſque ita penetravit, ut pauci è Cerebro in Nervos Spiritus deducantur, ac proindè ad hunc motum fibræ ſollicitentur. XIV. *Tremor Capitis.*

Delirium, eſt brevis quidam Furoror, quo durante, Homines ad breve tempus abſurda Mente volvunt, loquuntur, aut agunt. Imò illa Affectione ita aliquando afficiuntur, ut hæc omnia ſimùl faciant. Hujus morbi origo provenit, aut â Sangvine Cerebrum perluente, qui Phantaſmatum tractum occupans, illa tumultuosè, ac ſine lege excitat, Aut à Spiritibus quibuſdam Animalibus, qui Motus, & Senſus organa tam vehementer afficiunt, ut uſu à naturâ deſtinato priventur. XV. *Delirium.*

Paralyſis, eſt Nervorum quædam Solutio, ſive relaxatio, qua Motus, & Senſus propemodum perit, & more debito exerceri non valet. Dixi *propemodùm*, quia licet modica Affectio Corpori impreſſa, non ſentiatur, ſentitur tamen magna. Ejus cauſæ ſunt *Impotentia Spirituum*, & *Meatuum Obſtructio*; quando nempè Nervi, vel ex callo, vel ex tumore, vel ex nodo impediuntur, & Spiritibus viam non præbent. Contingit ſæpenumero, ut unum tantùm latus hoc Morbo corripiatur: quia cum Nervi in *paria*, ut antea dictum eſt, dividantur, contingere poteſt, ut illa Solutio, in alteram tantùm Nervorum *ſedem* cadat, altera intacta: adeò ut una tantum Medullæ *Spinalis* portio, dextrâ ſcilicet, vel ſiniſtra, ſuperior, vel inferior, eo vitio corripiatur. XVI. *Paralyſis.*

Convulſio, eſt Nervorum verſus ſuum principium violenta Abductio, à Cauſa intrinſeca proveniens. Nam uti videmus Citharæ chordas præ nimio calore, aut ſiccitate contrahi, earumque partes ſolito arctiùs ſe comprimere: Ita nimia repletione, vel inanitione nervorum, vel Medullæ origini talis Affectio imprimitur. Ad hanc XVII. *Convulſio.*

Paſſio-

Paſſionem referri poteſt illa Artuum Convulſio, quam communi vocabulo **Cramp** nuncupamus, quæ lento, frigido, ac craſſo flatui originem ſuam debet. Quippè modico calore excitato, & ſola frictione depellitur.

XIIX. *Diſtillatio.* *Diſtillatio*, eſt Humoris ſuperflui â Capite, ad ſubjecta Corporis membra prolapſus. Ejus Cauſa eſt, aliqua pituitoſi Humoris portio, quæ vel præ nimia Abundantia, vel nimia viarum Laxitate, vel quorundam pororum Obſtructione, in eas partes exundat, ac diffunditur, quæ ab hoc diluvio immunes eſſe deberent: exempli causâ *Pulmones, Lingvam, Fauces, Dorſum, Crura*, & ſimiles artus. Omnium Diſtillationum fons, eſt ipſum Cerebrum, in quo Pituita expurgatur, & percolatur Sanguis.

XIX. *Cephalalgia.* *Cephalalgia*, ſeu Capitis dolor, ſymptoma communiſſimum, & cujus tyrannidem pauci effugiunt. Formalis ejus ratio in eo poſita eſt, quod Spiritus Animales ab invicem disjuncti, & diſcordes continua, & ſibi connexa Corpora, ſimul convelli, & corrugari faciunt: quo fit, ut ingratam quandam Affectionem excitent, & dolorem inducant. Cephalalgiæ occaſio eſſe poteſt, *Humoris acrimonia, ſalſitudo, aſperitas.* Imo nimia repletio Caput nonnunquam gravat, & dolorem etiam, quamvis obtuſum, conciliat. Capite dolente, Ventriculus ſimilem affectum ſentit, ob Membranarum continuitatem, & Nervorum à *baſi Cerebri* ad Ventriculum ductum, qui duplici Membrana teguntur â *meningibus* derivata.

XX. *Pleuritis.* *Pleuritis*, eſt Membranæ illius, quæ *pleura* dicitur, & coſtis ſubtenditur, phlegmone, ſive inflammatio. Si verò phlegmone in externis thoracis Muſculis accendatur, Pleuritis *notha* & ſpuria appellatur. Quæ illam comitantur, ſunt *febris, reſpiratio difficilis, acutus dolor*, & *tuſſis*: Horum omnium Cauſa facilè colligitur: Sanguis enim ex Arteriis illius tractus, qui *arigos* dicitur illapſus, per continuum ſcilicet, ac frequentem æſtum Caloris accenditur, qui cùm â Venis Capillaribus ob frigus contractis, exſugi non poſſit fieri non poteſt, quin in phlegmonem putreſcat, qui varius eſt, pro diverſa Sangvinis, & Hominis temperie.

XXI. *Icterus.* *Icterus*, morbus eſt, quum per totum Corpus Bilis ſuffunditur; non tamen probè ſubacta. Eo laborantes, *Cutem, Oculos*, atque etiam *Carnem* ipſam livido Colore aſpergunt. Undè *Bilis particulæ*, ſudori poros occludunt. Undè Corporis debilitas, gravitas, interruptus Somnus, pruritus interveniunt. Multæ hujus Morbi Cauſæ aſſignantur: Tertiana malè curata, in hunc Morbum degenerat: inſolita

ſolita Bilis commotio: Veneni vis ubi Sangvinem infecit, & alia id genus *Icterum conciliant*.

Hydrops, & Latinè Aqua intercus, quoniam ſub Cute Aqua eſt, qua venter turgeſcit; debitæ Sangvinificationis defectu multum ſerum colligit, ac fraude naturæ, vel in cavitates *peritonei, thoracis, ſcroti*, ac ſub cutem, vel in ipſas carnes illum expellit. Tumoris Cauſa in eo Morbo naſcentis eſt, quòd diffuſus per totum Corpus Humor, non à Venis ſugatur, propter Obſtructiones; & materiæ Cruditatem. Hinc *Hepar* corrumpitur, ac præ duritie finditur, Hinc vultus *plumbeus*, ac pallidus, quoniam abeſt Sangvis, qui vegetum colorem impertit. Hinc ſemper Hydropicus *ſitit*, quia cùm venæ nullum Humorem ſugant, faucium membranæ, ac fibræ ſiccantur. XXII. *Hydrops.*

Febris, eſt Humorum intemperies, qua communes Naturalium, Vitalium, & Animalium, facultatum functiones impediuntur, vitiantur, & depravantur. Materia febrifica, eſt Humor quidam, qui in *Meſenterium*, aut aliam aliquam Corporis partem confluit, quique poſt unum, aut alterum, aut tertium diem (quod quidem tempus requiritur, ut Humor iſte matureſcat, & fluidus evadat, undè fit, ut Febris quotidiana fiat tertiana, aut quartana) per Venas fluit, ſeſeque hac ratione Sangvini immiſcens, & cum eo in Cor delatus, Febrim excitat. Diverſam appellationem pro diverſo Humoris genere *Febris* ſortitur: ſi enim *Pituita* eſt, quotidianam, ſi *Bilis*, tertianam, ſi *Melancholia* quartanam. Nam quum Sangvis, continuo appulſu Cor ſubeat, mordaces illæ particulæ, quæ diverſum Humorem componunt, Cor vellicant: quo fit: ut Motus, & *pulſus* acceleretur, Vigiliæ accedant, capitisque Dolor ſequatur. Accedit etiam, quòd Humor ille per Sangvinem diffuſus, conſtipationes, & obſtructiones faciendo, efficiat, ut fibræ minùs ad ſuos uſus dociles ſint, Membranæ extendantur, Renes doleant, & obſtructis anguſtioribus Pulmonum meatibus, Reſpirationis motus impediantur. Febres non curantur, niſi materia febrifica, ſeu Humor ille, qui Intemperiem procreat, diſſolvatur, & egeratur, quo fit, ut *purgatio* paſſim adhibeatur, *venæ ſectio*, & alia remedia, quibus pori laxantur, & maligna illa materiæ portio diſtrahatur, purgetur, & emittatur. XXIII. *Febris.*

Vide *Hiſtor. Nat.* de Animal, artic. 10.

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS NONA.

De Homine, quoad Mentem (alteræ ejus parte) ſpectato.

Cap. I.

De Mentis Humanæ Naturâ; & quod evidentiùs percipiatur quàm Corpus.

I. *Fallacibꝰ ſenſibus non aſſentiendum.*

Cum ſæpenumerò à Senſibus noſtris fuerimus decepti, & nobis ingeſtæ ſunt rerum *Imagines*, quæ ab Objectis diſſentiebant, à quibus proficiſcebantur, aut à quibus proficiſci imaginabamur. Cùmque in Somnis, aliqua intueri viſi ſumus, quæ tamen à nobis procul erant; & audire, quæ nullo modo Organa noſtra feriebant, Cauſam indè ſufficientem accepimus, ſuſpicandi res Corporeas non ſemper eſſe *veras*, & de earum exiſtentia, poſſe nos dubitare: Quia Ratio Naturalis nobis dictat, non eſſe eis fidendum, quæ nos aliquando fefellerunt. Quare dubitare poterimus, an *Cælum* ſit, an *Sol*, an *Sidera*: Num quæ nos circumſtant *Corpora*, realia ſint: An *Corpus*, an *Pedes*, an *Brachia* habeamus, quia nempè ſæpè in Somnis iis viſi ſumus uti, cùm tamen Somno ſopiti eſſemus, & neutrum illorum moveremus.

II. *Mentis noſtræ exiſtentia infertur, ex eo, quod ſumus.*

Sed quantumvis de rerum Corporearum Veritate dubitemus, nunquam tamen dubitare poterimus, quin exiſtamus, quamdiu dubitamus; quia impoſſibile eſt, ut aliquis dubitet, ſive cogitet, & interim

terim nihil ſit. Undè hæc Propoſitio, *Ego cogito, ergo ſum*, eſt prima Concluſio certa, quam habere poſſumus, quando ordine Cogitationes noſtras promovemus. Undè infertur, Mentem noſtram nobis notiorem eſſe quàm Corpus, quoniam quantumcunque de rebus cœteris dubitemus, effici non poteſt, ut non ſimus *Nos*, quamdiu dubitamus.

III. *Anima non eſt quid ad Corpus pertinens.*

Enimverò ſi attentè perpendo, quis *ego* ſim, qui hæc ſcribo, qui video, qui calamum premo, qui lineas duco, mihi equidem apparet, manu ablata, oculis effoſſis, digitis exſectis, nec ſcribere, nec videre, nec tangere, verùm me nihilominus adhuc exiſtere; & dato, quod omnibus ſenſibus exterioribus orbatus ſim, adhuc tamen in rerum natura *ſum*, ſi *Cogito*. Nam Corpus meum in varias partes diſtrahatur, & nihil eorum ſuperſit, quibus circumdor, cùm Cor non ſim, non Cerebrum, non Jecur, nec quæcunque alia partium, quæ Corpus conſtituunt, adhuc nihilominus aliquid mei ſupereſt, quod iis partibus utitur, & quibus tanquam indumento ambitur.

IV. *Quid eſt cogitare.*

Detecta Mentis Humanæ exiſtentia, videndum nunc eſt, quid illa ſit, ſeu potiùs, quis ille *Ego* ſim, qui clarè concipio *me* eſſe, & de aliorum dubitare Exiſtentia. Nam aliquid ſum? *ſum certè*. Quid ergo: *ſum res Cogitans*, *Cognoſcens*, *Imaginans*, *Sentiens*, *Volens*, *Affirmans*, *Negans*, &c. *Cognoſco* enim me percipere: *Imaginor* multa intueri, *Sentio* multa ab Objectis ad Senſus meos deferri. *Affirmo* me eſſe rem Cogitantem; *nego* res Corporeas certò exiſtere; & eorum omnium mihi conſcius ſum. Sed magis certus ſum, quòd *Ego ſim*, cum fieri poſſit, ut omnes res illæ, de quibus cogito, nullibi exiſtant: Sed fieri non poteſt, ut *Ego* nihil ſim, qui videor intueri affirmare, negare, velle, &c.

V. *Definitio Animæ ſeu mentis humanæ.*

Benè igitur definiri poteſt Mens Humana, *Quod ſit res cogitans*, ſeu aliis verbis; *Subſtantia, cui immediatè ineſt Cogitatio*. Quòd Subſtantia ſit, ab omnibus Philoſophis admittitur, qui per nomen *Subſtantiæ*, intelligunt id, quod eſt Subjectum quarundam Proprietatum, aut modorum: cùm verò Mens Humana, Subjectum ſit primum omnium Cogitationum, quæ in nobis reperiuntur, neceſſariò debet eſſe Subſtantia. Nam quamvis nondum ſciamus, in quo præcisè illius Natura conſiſtat, ambigere tamen non poſſumus, quin ſit in nobis *Subſtantia Cogitans*, quam Mentem Humanam, ſeu Animam nominamus. Nomine *Cogitationis* intelligitur Senſus ille interior, & *Conſcientia*, per quam certi ſumus eorum omnium, quæ agimus, aut patimur: adeò ut dicere Mentem Humanam eſſe *Subſtantiam*

Cogitantem, nihil aliud ſit dicere, quàm in ipſa ſit conſcientia omnium *Cogitationum*, *Voluntatum*, *Appetituum*, *Senſationum*, quæ in illâ reperiuntur. Sive illamet eorum ſit Principium, ſive ab aliis patiatur. Nam certum eſt, quicquid in nobis eſt, quod ab ejus Cogitationibus non pendet, ad illam non pertinere.

VI. *Anima etiam in ſomno cogitat.*

Nonnihil difficultatis ex allatâ Definitione oritur: ſi Mens Humana ſit Subſtantia Cogitans, id eſt, *Volens*, *Nolens*, *Dubitans*, *Percipiens*, &c. deberet ſemper cogitare, quod non videtur poſſe eſſe verum in Somno, cùm tunc non poſſumus eſſe conſcii nos cogitare. Reſpondeo, nihil nobis in Somno accedere, quod directè, aut indirectè ab Anima fiat, cujus non ſimus conſcii. Et licet Anima noſtra Somni tempore negligentiùs cogitet, non tamen omni *Cogitatione* deſtitui exiſtimandum eſt; ea propemodum ratione, quâ dicitur, quòd nulla ſit mundi pars, quæ omnis prorſus motus unquam expers ſit; quamvis ob tardiorem, aut inſenſibilem motum, quieſcere nonnullæ dicantur, & omni motu orbatæ videantur.

VII. *Quarè cogitationũ, quas habemus, non recordemur.*

Urgebis, ſi id verum eſſet, deberemus illarum Cogitationum meminiſſe, cujus contrarium quotidiè experimur. Dico, aliud eſt nos *Conſcios* eſſe Cogitationum noſtrarum, & aliud earum in poſterum *meminiſſe*: plus enim requiritur, ut rei alicujus recordemur, quàm ut illius ſimus conſcii. Ut enim *recordemur* (quamdiu Mens Corpori eſt conjuncta) requiritur, ut illius Species in noſtro Cerebro, aliqua Veſtigia relinquat, ad quæ poſteà nos reflectendo, recordemur. Ut autem *cogitemus*, ſufficit, ſi noſtræ Perceptionis, ſeu Cogitationis Conſcii ſimus. Quod non dormientibus nobis ſolùm accidit; ſed & ipſis Pueris, in utero materno. Cùm dubium non ſit, multas Cogitationes habere, & illorum Mentes in ideis *caloris*, *frigoris*, *titillationis*, *doloris*, quæ ab unione illius cum Corpore proficiſcuntur, occupari; Quamvis quæ cogitaverint eo tempore, aut paſſi fuerint, poſteà non recordentur.

IIX. *An ſufficiat in mente potentia cogitandi, ut dicatur cogitans?*

Si dicas, ſatis eſſe, ut Mens Humana dicatur Cogitans, quòd poteſtatem habeat ad Cogitandum, non autem quòd *actu* ſemper cogitet. Ut *figulus* facultatem habet formandi *tripodes*, *ollas*, *urceos*, &c. qui tamen defectu argillæ, aut rotæ, illam reducere in actum non poteſt. Ita ſufficere, ut Menti inſit vis ad cogitandum, ſed quam non ſemper actu exercet, propter defectum materiæ, quæ illi occurrat, aut defectu Organorum, quæ in Somno impediuntur.

Faci-

Facilis eſt ad id Reſponſio: Non enim eſt neceſſe, ut *figulus* actu IX.
ſemper operetur, quia extra ſe agit, & Materiam externam requirit, ad ſua efformanda. Anima autem Humana, in ſuis Operationibus, non indiget Objecto, in quod tendat; cùm ſi omnia, quæ ſenſus Corporis ferire poſſunt, amoveantur, adhuc habeat *ideam* ſui ipſius & omnium Veritatum, quas per ſe *notas* appellamus, Ac proinde fieri non poteſt, ut Mens Humana ſemper non cogitet. Et certè implicare videtur contradictionem, ut pars illa noſtra *Spiritualis*, quamdiu exiſtit, non cogitet, quia illa non eſt aliud, quàm Res cogitans, nihilque in eâ concipere poſſumus, præter *cogitationem.*

Reſponſio.

Ea enim eſt inter *Materiam*, & *Animam* differentia, ut illa *Potentia* ſit, hæc autem *Actus*; adeò ut ſemper Cogitatio in omni re intellectuali præſens eſſe debeat: non autem actualis motus neceſſariò requiratur in Corpore, ſeu materia, eò quòd natura ſua iners eſt & otioſa, hoc eſt, *Potentiam* ſignificet, & non *Actum*. Animam autem ſine actu, ſive Cogitatione eſſe implicat; cum ſi ab ea *Cogitationem* ſuſtuleris, nihil in eâ poſitivi & abſoluti remanſurum ſit, per quod exiſtere dicetur. X.

Anima Corpori opponitur, ut Actus Potentiæ.

Scio aliquos objecturos, Mentem Humanam poſſe eſſe abſque XI.
omni Cogitatione. Sed id abſolutè à nobis negandum eſt; nam ſi illud contingeret, aut contingeret, quia Poteſtatem aut facultatem cogitandi non habet, aut quia non vult: Si Poteſtatem non habet, deſtruitur illius Eſſentia, quæ in Cogitatione conſiſtit. Si verò non vult, eo ipſo infertur illam Cogitare, quia *velle*, & *nolle* ſunt *Modi* percipiendi. Nam non majorem difficultatem patimur, in concipiendo Animam debere ſemper cogitare, quàm in concipiendo *Lucem* debere ſemper lucere, & *Calorem* eſſe ſemper calidum, quia ad Eſſentiam ejus pertinet, quòd cogitet, ſicut ad rationem *Lucis* pertinet, quòd luceat, & ad rationem *Caloris*, ut calefaciat. Facultas enim aliquid reale & in Naturâ exiſtens ſupponit ſive (ſi ad conceptum noſtrum probè attendamus) aliud non eſt, quàm res ipſa mutabilis, & XII.
diverſorum modorum capax. Quare quemadmodum facultas Figuras recipiendi in Corpore eſt ipſa *Extenſio*, ita Cogitandi facultas in Mente, eſt ipſa Cogitatio, quatenus ad res diverſas, & modis diverſis poteſt applicari.

Mens humana non poteſt eſſe abſque ulla cogitatione.

Probari poteſt ampliùs *Animæ* actualis Cogitatio, per comparationem ad *Corpus*. Nam ſicuti dari non poteſt *Corpus*, quod non ſit *Extenſum*, hoc eſt, quod non habeat actualem, & determinatam figuram; Eodem modo, oportet ut Mens Humana aliquam habeat

Tam eſſentiale eſt humanæ menti cogitare, quàm corpori eſſe extenſum.

Cogitationem, quæ quodammodo eſt ejus Vita. Quod verò Pueri, &ì in utero materno Infantes, Cogitationum ſuarum poſteà non recordentur, non mirum videri debet, cùm in nobiſmet ipſis, ætate adulta, nulla remaneat Memoria eorum, quæ non modò dormientes, ſed & de quibus etiam Vigiles cogitavimus.

XII. *Cogitatio ſumitur vel pro re cogitante, vel pro modis cogitandi.* Clariùs etiam apparebit, quæ Cogitatio ad naturam Humanæ Mentis ſpectet, ſi Cogitatio dupliciter conſideretur. *Primò*, ut eſt illud, quod naturam rei *Immaterialis* conſtituit, & tùnc nihil aliud eſt, quàm ipſa *res*, quæ Cogitat. *Alio modo* ſumi poteſt Cogitatio, pro variis cogitandi *modis*, in quantum Subſtantia capax eſt eliciendi diverſas Cogitationes. Natura enim Cogitans, poteſtatem ex ſe habet elicere hos, vel iſtos actus. Non tamen quis indè benè inferret, quod Subſtantia Cogitans ſit quid Univerſale, quod contineat omnes modos percipiendi, non meliùs, quàm ſi diceret, *Corpus* eſſe aliquid commune comprehendens figuras omnes; quia Cogitatio non eſt Natura Univerſalis, ſed particularis, quæ admittit illos omnes *Modos*, uti Extenſio eſt Natura recipiens omnes figuras. Quia optimè concipere poſſumus, Naturam Cogitantem, non cognitis omnibus illis Modis: non tamen illi abſque ipſa intelligi poſſunt. Nam ſi *imaginor*, ſi *volo*, ſi *recordor*, reperitur in his omnibus Cogitatio. Non tamen è contra, ſi Cogito, eſt neceſſe, debere eſſe aliquam ex his Actionibus in particulari, ac per conſequens, *Imaginatio, Recordatio, Volitio*, ſunt tantùm diverſi modi Cogitandi: Sicut *Figura*, *Motus*, *Situs*, &c. ſunt diverſi Modi Extenſionis, ſeu rei Extenſæ.

XIII. *Mens eſt Cogitans, ſicuti materia extenſa eſt.* Quare concludendum eſt, Mentis eſſentiam in Cogitatione poſitam eſſe, ad eum modum, quo eſſentia Materiæ in Extenſione conſiſtit: & ſecundùm varias Cogitationis modificationes, Mens eſt *volens*, tum *imaginans*, tum *ſentiens*; ſicuti ſecundùm diverſas Extenſionis modificationes, Materia interdum *Aquæ*, interdum *Ignis*, aut *Ligni*, aut infinitas alias particulares formas aſſumit. Ac proindè ſicuti *Ceræ* fruſtum, quamvis variis figuris immutari poteſt, nec ideò Naturam ſuam variare dicatur, ex eo, quòd ex Triangulari quadrata aut rotunda evadat: Ita Mens Humana *una* & invariata manet, quamvis diverſis modis varietur, & diverſa ſui ad *Cœlum*, exempli cauſa, *Terram*, *Deum*, *Angelos* applicatione mutabilis ſit. Quia quamvis limitata ac finita ſit, non tamen ad certum quid determinata ac proindè omnia, quæ illi intimè inſunt, cogitat, ſive percipit.

Cap. II.

Mentem Humanam à Corpore diſtingvi, eamque Spiritualem ſeu Immaterialem eſſe.

Ut Mentis Humanæ *Immaterialitas*, clariùs dignoſci poſſit, non abs re fiet, ſi Mentis, & Corporis Eſſentiam latiùs explicemus, oſtendamusque, in quo præcisè diſtingvantur. I. *Mens à Corpore eſt diſtingvenda.*

Illi, qui intimiùs rerum Naturas ſunt ſcrutati, obſervarunt inter Attributa, quæ rei alicujus Eſſentiam conſtituunt, unum ſemper eſſe *Primarium*, quod ei quodammodo dat eſſe, & à quo cœtera alia, velut à fonte dimanant. Ut *Cogitatio* reſpectu *Mentis Humanæ.* Quippè omnia, quæ in illa reperiuntur, Cogitationem præſupponunt. Et enim *Imaginatio*, *Volitio*, *Senſatio*, ſunt tantùm diverſi Cogitationis modi, qui ab ea, tanquam à radice, oriuntur. Nam *Imaginari*, alius eſt Cogitandi modus, quàm *Velle:* & *Volitio*, alius cogitandi modus, quàm ipſa *Senſatio.* Eodem modo, *Extenſio* eſt primum Attributum, quod rem Corpoream conſtituit, à quâ cœtera alia derivantur. Quippè omnia, quæ ei conveniunt, Extenſionem præſupponunt. Quicquid enim figuram habet, eſt Extenſum; quicquid poteſt dividi, eſt Extenſum, & quicquid in loco continetur, eſt Extenſum. Adeò ut *Cogitatio*, & *Extenſio*, conſtituant naturas Subſtantiæ Intelligentis, & Corporeæ. II. *In qualibet re datur attributum principale, à quo cætera proveniunt.*

Si quis obtrudat dari Ideas, quæ ſimul Cogitationem & Extenſionem involvant, exempli cauſa, Ideam *Doloris, Coloris*, &c. Nam quis Colorem, Dolorem, aut alias Senſuum Ideas ſentit, aut etiam imaginatur, & illi Extenſio cum tali Perceptione non occurrit? Quis *Albedinem*, aut alios Colores citra Extenſionem concipere valet? Quare ſi Ideæ dentur, quæ ex Cogitatione & Extenſione componuntur, quidni in re ipſa aliquid iſti Ideæ ſimile exiſtere judicemus, hoc eſt, in re illa Cogitans ſimùl ſit & Extenſum? III. *Objectio à confuſa rei extenſæ & cogitantis idea.*

Reſpondeo, hoc Argumento non concludi Cogitationem *re* & eſſentia *unum* eſſe, cùm Extenſione, ſed ſolum *compoſitione*, ſic ut Cogitatio & Extenſio, ſeu Subſtantia Cogitans & Extenſa unum compoſitum conſtituant, quatenus in eo variæ Cogitationis & Extenſionis modificationes reperiuntur, quæ ſimùl atque uno actu per Senſus necnon etiam ab Imaginatione attinguntur. Et reverà, ſi res intimè perpendatur, apparebit illas *Senſuum* ac *Imaginationis* Ideas, in quibus Extenſio cum Perceptione connectitur, nihil aliud nobis IV. *Compoſitio non tollit diſtinctionem partium.*

ex-

exhibere, quàm Cogitationem & Extenſionem ſimùl exiſtere, ſive nos ex mente & Corpore eſſe compoſitos. Adeò ut hæc duo nullatenus ſibi opponantur; nempè quod *Judicium* de rebus illis Ideas, quas Senſu percipimus, ſequatur, ipſiſque conforme ſit; Et tamen rei Cogitantis Natura, ſit omnimodè à Naturâ Rei Extenſæ diſtincta.

V. *Magis differt Mens à Corpore quàm à nihilo.*

Mentis enim Idea, nihil commune habet cum Idea Corporis, & una ſine altera clarè & diſtinctè concipi poteſt. Imò tanta eſt inter Cogitationem & Extenſionem differentia, ut quis faciliùs Cogitationem *nihil* eſſe dixerit. quàm extenſam. Quia licet intuitu Subſtantiæ generaliter ſumptæ, non magis mens à Corpore quàm à Nihilo diſcrepet, cum utrumque aliquid, ſit ſubſiſtens, & alterius Subſtantiæ adminiculo non indigeat ad exiſtendum: ſi verò in ſe ſpectentur, quatenus unum *Extenſum* eſt, aliud autem *Cogitans*, magis à ſe invicem, quàm à Nihilo diſtinguuntur. Nam omnis Creatura, cùm non ſit Ens perfectiſſimum, & multas imperfectiones includat, de *Nihilo* participat. Verum nullatenus apprehendi poteſt, quod Cogitationis Idea aliquid ideæ Extenſionis includat, ac proindè Cogitatio magis ab Extenſione quàm à nihilo diſſentit, ſive differt. Ad eum modum, quo *Virtus* magis à *Vitio* diſtingvitur, quàm à *ſtupiditate*, & Scientia magis ab *Errore*, remota eſt, quàm ab *Ignorantia*.

VI. *Probatur, Animam eſſe immaterialem.*

Hac Diſtinctione benè intellecta, non difficile erit, oſtendere Mentem eſſe *Spiritum*, ſeu Ens aliquod Immateriale; quia cùm Mens, & Corpus ſint Subjecta diverſarum Proprietatum, Conceptus, quos, de illis habemus, ſunt penitus diverſi. Eſſentiarum enim diverſitas, per *Proprietates* nobis innoteſcit, neque aliud Signum habemus, ad judicandum rerum Naturas eſſe diverſas, quàm quia in ipſis diſtinctionem Proprietatum advertimus. Non enim alio modo obſervamus *Glaciem*, & *Ignem* inter ſe differre, niſi quia Ignis calefacit, Glacies autem refrigerat: aut *Oculum* eſſe quid à *Pede* diverſum, niſi quia *Oculis* intuemur, & diſtinguimus objecta diverſa; *Pedibus* autem gradimur, & ſuſtinemus Corpus. Cum igitur Mens Humana, & Corpus Proprietates habeant omninò diverſas, nulli dubium eſſe poteſt, quin diſtingvantur. Imò audeo dicere, nulla eſſe Attributa, quæ magis inter ſe opponantur, quàm *Cogitare*, & *Extendi*, (Quid enim relationis habet eſſe Corporeum, & Cognoſcere? Quæ ſimilitudo adferri poteſt inter Perceptionem, & Motum? Aut inter Voluntatem, & Figuram? Ergo dicendum eſt, Mentem, & Corpus, eſſe peni-

penitus diverſa, ac proindè ſi Corpus habeat Extenſionem, Res Cogitans carere debeat omni Extenſione, quod idem eſt, ac eſſe *Immateriale*. Nam nomine entis Immaterialis, nihil aliud intelligitur, quàm id, quod partes non habet, & Extenſione deſtituitur.

VII. *Objectio petita à juſtitiæ & miſericordiæ diſtinctione in Deo.*

Si dicas, diverſitatem conceptuum, non ſemper inferre differentiam rerum, adeò ut ſint incompatibiles in eodem ſubjecto. Conceptus enim, quem habemus de *Juſtitiâ*, indubiè eſt diſtinctus ab illo conceptu, quem habemus de *Miſericordiâ* in Deo; & tamen nullus Theologorum negat, quin ipſi Deo ambæ conveniant. Igitur non ſequitur, ex eo, quòd conceptus rei Cogitantis ſit diſtinctus â conceptu rei Extenſæ, quin poſſint uni, & eidem convenire.

IIX *Reſponſio ad Objectionem.*

Reſpondeo, quando duo concipi poſſunt imcompletè ſic per *Abſtractionem* Intellectus, rem inadæquatè concipientis, non eſt neceſſe, ut in diverſis Subjectis reponantur: benè verò illa, quæ adæquatè ſive ut Entia Completa conſiderantur: *Juſtitia* enim, & *Miſericordia* in Deo, non ut duæ res Completæ concipiuntur, cùm Juſtitia ſine juſto, neque Miſericordia abſque Miſericorde intelligi poſſunt; ac proindè cùm non niſi *modaliter* diſtinguantur, poſſunt eſſe in uno Deo. Sed completè intelligimus *Corpus*, ſeu Subſtantiam Materialem, eſſe *Extenſam*, *Partibilem*, *Figuratam*, &c: cum excluſione eorum omnium, quæ Menti competunt. Et è contra, intelligimus Mentem eſſe Subſtantiam completam, quæ *percipit*, quæ *vult*, quæ *dubitat*, etſi ab ea removeantur, quæ ad Corporis naturam pertinent: Et ſic Cogitatio, & Extenſio, ſunt incompatibiles in eodem Subjecto.

IX. *Res cogitans & res extenſa, alio modo concipiuntur quàm figura & motus in eodem ſubjecto.*

Aliæ Objectiones, quæ contra incompatibilitatem Cogitationis, & Extenſionis fieri poſſunt, eodem modo ſolvuntur. Ut ſi quis dicat, *Motum*, *Figuram*, & ſimiles Modos rei Extenſæ, diverſos habere conceptus, & tamen reperiri in eodem Subjecto. Quia *Figura & Motus* non poſſunt concipi, niſi in Materiâ Extenſa; nam uti Motus recipitur in Corpore habente Figuram, ita non poſſumus intelligere Figuram, niſi in Materiâ aptâ ad Motum. Magna eſt igitur differentia inter *Motum*, & *Figuram*, & inter rem *Extenſam* & *Cogitantem*. Quia ſublato omni Subjecto mobili, nulla amplius ſupereſſet nobis idea *figuræ*, aut *motus*, quia ad rationem Modi pertinet, ut quamvis Subſtantiæ ſine illis concipi poſſint, non tamen è contra Modi ſine illis. Quia igitur poſſumus rem Cogitantem concipere, quamvis nullum eſſet Corpus in rerum naturâ, res Cogitans realiter diſtingvitur â Subjecto extenſo, ac per conſequens Immaterialis & Spiritualis eſt.

Sſſſ Eadem

IX. *Animæ ſpiritualitas per ejus operationes demonſtratur.*

Eadem Concluſio poteſt & â poſteriori demonſtrari, nimirum per ejus Operationes, quæ Spirituales ſunt, & ab omni Materia planè independentes. *Volitio* enim, & *Intellectio* nullam Extenſionem includunt, cùm utramque optimè concipimus, nulla facta mentione Materiæ. Præterea, experimur quotidiè, Hominis Cogitationes reddi obſcuriores, quo plus habet cum Corpore commercii, & vice verſâ, fieri ſubtiliores, & diſtinctiores, quo magis ſe à Corpore ſubtrahit; ut manifeſtum fit in *extaſi*, & *raptu*, ubi Mens à Corpore quodammodo abſtracta, ſublimia meditatur, & diſtinctè omnia videt. Quæ omnia non contingerent: ſi Materialis eſſet Anima. Nam ſi Potentia intelligendi, exempli cauſa, penderet à Corpore, deberet neceſſariò illius diſpoſitiones ſequi, hoc eſt, deprimi, cùm illud debilitatur, & reddi vivacior, dum viget, & roboratur; cujus tamen contrarium experimur in Senibus, qui clariùs, & diſtinctiùs res apprehendunt, quàm Juvenes, qui Senes Corporis robore antecedunt, & vivaciores Spiritus Animales habent, â quibus Motus Corporei dependent.

XII. *Apprehenſio rerum ſpiritualiũ indicat mentem incorpoream eſſe.*

Deindè quomodo fieri poteſt, ſi mens Humana materialis eſt & corporea, ut tam ingentes rerum Imagines in ſe complectatur? quomodo Terræ latitudinem, Cœlorum immenſitatem, & diffuſa undequaque Corpora continet: Si Spiritualis non eſt, quomodo lineam latitudinis expertem perſpicit? quomodo punctum, quod oculis notari nequit, & omninò individuum eſt, cernere poteſt? Quare cum Auguſtino aſſerendum eſt; Si *corporea Corporeis Oculis mira quadam cognatione rerum cernuntur: Animum, quo videmus illa incorporalia, Corporeum, Corpusve non eſſe*.

XII. *Cognitio Veritatis &c. arguit Animæ immaterialitatem.*

Enimvero quis neſcit, quot & quantas res Animus noſter ab omni prorſus materia ſejunctas concipiat? Nam Veritatem, Sapientiam, Unitatem, Pulchritudinem absque ullo Senſuum ſubſidio concipit; Scientiarum principia intelligit, partas ex illis demonſtrationes evolvit, ad Rationum ſeriem attendit. At quo Senſu, qua Corporea ſpecie, ea ſibi repræſentat? Quare cùm ſola ratione illa omnia peragit, ut immaterialis & incorporea ſit neceſſe eſt. Denique multa, quæ in ſeipſis diviſa ſunt, coeunt, in Mente noſtra, ut *Propoſitiones Oppoſitæ, Contradictoriæ*, &c. & tamen per illarum receptionem non augetur Anima, nec per illarum ablationem, minuitur; quod contingere Corporibus non poteſt, quæ Majora fiunt Partium additione, & illarum ſubtractione, Minora.

Cap.

Cap. III.

Quomodo Mens Humana Corpori uniatur.

I. *Tres ſunt notiones, quæ ſe nobis paſſim offerunt.*

TRes ſunt præcipuæ Notiones, quæ paſſim nobis occurrunt. Notio *Corporis*, quod conſiſtere in *Extenſione* diximus: Ex qua Ideæ figuræ, & motus proficiſcuntur. Notio *Mentis*, cujus Eſſentiam in *Cogitatione* ſtabilimus, & ad quam Intellectus Perceptiones, Voluntatisque Propenſiones pertinent. Tertia, notio ipſius *Animæ*, & *Corporis*, prout *unita* ſunt. Ex qua *Unione*, intelligimus Mentem vim habere Corpus movendi; & vice verſa, Corpus agendi in Mentem. Ut poſteà clariùs dicetur. Nam non fingendum eſt, Animam ſolùm Corpori adeſſe, uti *Nauta* ſuæ Navi præſens eſt, aut *ſeſſor* ſuo Equo, ſed illi intimè eſſe unitam, adeò ut unum Compoſitum cum illo faciat.

II. *Conceptu difficile quomodo Anima corpori uniatur.*

Difficultas ſola eſt, in concipiendo hujusmodi *Unionem:* nam Intellectus noſter ægrè capere poteſt, quomodo Corpus, quod eſt res *Extenſa*, Mentem moveat, & Mens, quæ eſt res Immaterialis, & inextenſa, Corpus impellere poſſit. Et licet nobis per *Experientiam* evidens ſit, ita fieri, nulla tamen comparatio, aut diſcurſus ab aliis rebus deprompta, nobis ſuppeditant, quæ id demonſtrent, & oſtendant. Philoſophi illi, qui *Accidentia realia* admittunt, & pütant illa eſſe Entia à Subſtantia diſtincta, ſimilitudinem aliquam adferunt exemplo *Gravitatis*, quam dicunt *Lapidem* deorſùm pellere: Et cum ſecundùm eos, Qualitas illa, non ſit Subſtantia, ſed *Accidens*, ſatis benè explicant, quomodo res non Extenſa, in Corpus Extenſum agat.

III. *Ad id conferunt præjudicia infantiæ, & ſcholæ opiniones.*

Quia tamen nullam talem in Naturâ dari Qualitatem aſſerimus alia via adinvenienda eſt. Sed antequam modum ſtabiliamus, quo Corpus *Animæ* connectitur, opere pretium erit adnotare, totam difficultatem, quam habemus in concipienda illa *Unione*, ex parte noſtri potiſſimum oriri; qui Infantiæ noſtræ Judicia, & poſtea tritæ in Scholis Philoſophiæ Opiniones ſecuti, exiſtimavimus impoſſibile eſſe Humano Intellectui concipere, quomodò res *Materialis*, & *Incorporea* poſſint uniri, & res inextenſa eſſe præſens rei Extenſæ, niſi & illa quoque ut Extenſa conciperetur. Hoc præjudicium multorum Ingenia contorſit, & quia nullum modum Unionis adinvenire potuerunt, quo res tam diſſitæ connecterentur, coacti ſunt ad partes aliquas *Virtuales* recurrere, & dicere Animam non quidem realiter,

 ſed

ſed *virtualiter* tantùm eſſe Extenſam, & partes habere Virtuales, qua ratione optimè poſſit Corpori applicari, & unum totum cum illo componere.

IV. *Dici nequit, Animam eſſe virtualiter extenſam.*

Verùm, quid per illas partes *Virtuales* velint, fateor me non intelligere, nec mihi ulla Notio earum obvenit. Nam concipi non poteſt, res aliqua eſſe *virtualiter* Extenſa, niſi eo ipſo concipiantur partes extra partes, & quarum una ſit extra aliam poſita. Partes autem extra ſe invicem poſitæ, non virtualiter, ſed *realiter* diſtinguuntur, & ſejunctim exiſtere poſſunt, ac proindè dicendæ erunt realiter diſtingui, cùm in earum Conceptu includatur Diviſio, & illarum à ſe invicem Separatio, quæ Extenſionem præſupponunt.

V. *Triplex genus unionis.*

Cum Duarum tantùm rerum Conceptum habeamus, Mentis nempè, & Corporis, triplex duntaxat genus *Unionis* intelligere poſſumus. *Unam*, quæ inter duo Corpora intercedit. *Alteram*, qua duæ Mentes copulantur; & *poſtremam*, qua Mens, & Corpus uniuntur. Omnis autem Unio, aliquam Similitudinem, & Dependentiam involvit: Quo reſpectu, duæ res diverſæ, in unum quodammodò tranſeunt. Nam eo ipſo cenſentur eſſe Unitæ, quando agere & pati poſſunt, dependenter à ſe mutuò. Duo enim *Corpora* dicuntur eſſe Unita, quando ita vicina ſunt, ut unum poſſit in alterum agere, & viciſſim illud, ab alio pati. Non quòd ſit neceſſum, ut ambo ſimùl; & ſemel agant, & patiantur, ſed ſufficit, ſi Unum agat, & Alterum patiatur. Eodem modo, duæ *Mentes*, inter ſe uniuntur, quando iidem Affectus ſunt eis communes, & ita ordinantur, ut neutra aliquid velit, aut diligat, niſi alterius cauſa. Ad eundem modum, dicimus Animam Rationalem eſſe unitam Corpori, quando aliquæ Corporis Operationes dependent à Cogitationibus Mentis, & è converſo, quando aliquæ Cogitationes fiunt dependenter ab Operationibus, ſeu potius *Motibus* ipſius Corporis.

VI. *Ut mens & corpus uniantur.*

Neque puto quenquam inficias iturum hunc Unionis modum, quo Mens, & Corpus connectuntur; cùm alius clarior dari non poſſit. Cùm, Mente, & Corpore à ſe mutuò dependenter operantibus, facillimè intelligatur Similitudo, & Relatio, quæ inter ea, quæ uniuntur eſſe debet, quas anteà diximus in *Actione*, & *Paſſione* conſiſtere. Adeò ut, quemadmodum duarum *Mentium* Unio tamdiu perſeverabit, quamdiu inter eas durabit *Amor*; & duorum *Corporum* Unio, nunquam finietur, quamdiu ſibi localiter erunt *præſentia*: Pari modo, non ceſſabit *Mentis* & *Corporis* Unio, quamdiu is, qui ea inter ſe conjunxit, ſinet Corpus Motus ſuos, cum dependentia à Cogitatio-

nibus mentis producere, & Mentem exercere ſuas Cogitationes, dependenter à Motibus Corporis.

VII. *Non requiritur unio ſeu aliquid diſtinctū à mente & corpore.*

Alii, alio modo hoc commercium explicant: volunt enim inter Corpus, & Mentem, quendam *Modum* intercedere, cui Unionis nomen tribuunt, qui ipſis loco Vinculi eſt, per quod, ea, quæ Compoſitum faciunt, inter ſe conjunguntur. Nam concipere non poſſunt, quomodo duo uniantur, & nihil de novo ipſis accidat. Sed ipſis facilè fiet ſatis: nam ſi *Unionis* nomine nihil aliud intelligant, quàm mutuum illud commercium Actionum, & Paſſionum, quæ in Mente, & Corpore reperitur, nobiſcum conſentiunt. Nam fatemur Unionem eſſe modum eſſendi Corporis & Animæ. Alio modo enim ſe res habent, cùm unitæ ſunt, quàm cùm ſeparatæ. Si autem velint, *Unionem* illam, eſſe aliquid reale ab utroque diſtinctum, quaſi Unio ipſa ſit *res*, quâ mediante partes Compoſiti uniantur, tale quid in Philoſophia non agnoſcimus. Et dato, quòd illam reciperemus, nullo pacto explicare poſſumus, quomodo talis res poſſet duo, ſicuti ſunt Mens, & Corpus, connectere. Nam *Unio* illa, aut Extenſa eſſet, aut omni Extenſione careret. Si *extenſam* dicant, quomodo poterit coextendi Menti, quæ Spiritus eſt, & Immaterialis? ſi verò *Extenſione careat*, quomodo jungi poterit Corpori? Hic enim Modus uniendi omninò eſt ſuperfluus: Cum non minor eſt difficultas concipiendi, quomodo duæ Subſtantiæ poſſint inter ſe immediatè uniri per reciprocam dependentiam ſuorum *Motuum*, & *Cogitationum*, quàm ſi uniantur per aliud, quod conjungi *Corpori* non poteſt, ſi ſit *Inextenſum*, aut Menti, ſi *Extenſionem* habeat, & ſecundùm partes dividatur.

IIX. *An opus ſit, ut anima corpori uniatur, antequam inter ſe agant & patiantur.*

Fortè dices, conjunctionem Mentis, & Corporis, non poſſe conſiſtere in relatione *Actionum*, & *Paſſionum* utriusque; quia talis concurſus præſupponit Mentem eſſe jam Corpori unitam; priùs enim eſt *Mentem* eſſe in *Corpore*, antequam aliquas Operationes eliciat, quæ à Corpore pendent, ac proindè *Unio* præcedit illam mutuam dependentiam.

IX. *Reſponſio.*

Reſpondeo, non eſſe opus, ut Mens Corpori uniatur, antequam ibi operetur, quia ejus Exiſtentia non Actionem *tempore* præcedit, & ita nulla apparet neceſſitas, cur deberet Corpori conjungi, antequam Operationes ſuas eliceret. Imò ſi res benè examinetur, quum Spiritus nullo *ſpatio* claudatur, ſed tantùm dicatur eſſe in loco per ſuas Operationes, non poteſt dici eſſe in Corpore, niſi quia ibi ſuas Operationes, ſeu Cogitationes exercet dependenter à Corpore.

Quæ mutua correſpondentia rationem Unionis, quæ eſt inter Mentem & Corpus conſtituit.

X. *Quando incipiat, & deſinat Unio inter Mentem & Corpus.*

At, ſi roges, quandonam illa Animæ & Corporis conjunctio fiat, ſive incipiat?

Reſpondeo, maximè Rationi conſentaneum eſt credere, illam Unionem incipere, eo ipſo momento, quo Corpus menti *occaſionem* præbet, aliquam Cogitationem eliciendi; & viciſſim Anima aliquem motum in Corpore excitandi. Nam ſicuti Conjunctio illa, in *mutua dependentia* poſita eſt, quæ inter utramque eſt, intuitu quarundam Actionum & Paſſionum; citiùs incipere non poteſt. Quare veriſimile eſt, talem Unionem incipere, ſimùl ac Cor, Cerebrum, Nervi, Muſculi, ſufficienter efformata ſunt, ad efficiendum, ut objectorum actio ad *Glandulam* usque transmittatur, & animales ſpiritus in muſculos deferantur. E diverſo deſinit illa Unio, dum illud commercium continuari nequit, ſive quando aliqua Corporis pars ita deficit, ut *Cor* amplius par non ſit, ſpiritus ad Cerebrum transfundendi, nec Cerebrum ſuos in muſculos, ad quosdam agitandos, & alios in ſtatu conſervandos. Sic ut illud *fœdus* nunquam ex parte Mentis abrumpatur, ſed Corporis duntaxat.

Cap. IV.

An ſint Ideæ innatæ in Mente Humanâ.

I. *Triplex eſt Idearum genus.*

SOlet paſſim in Scholis inquiri, an Mens Humana *pura* ſit *potentia*, & ita rerum Speciebus, ſive Ideis nudata, ut nullæ ei Cogitationes innaſcantur. *Ariſtotelici* partem affirmantem tenent, arbitranturque illam, quam in nobis experimur, Percipiendi Facultatem, cùm primum Mens exiſtere incipit, eſſe veluti *tabulam raſam*, ut quicquid Idearum ſequentibus Annis in eâ deprehenditur, à Senſibus hauſtum ſit, aut Traditione acquiſitum. Ut celebris hæc Quæſtio ſolvi queat, cognoſcendum priùs eſt, quid ſit Idea, & quot modis accipiatur? *Ideæ* nomine, nihil aliud intelligitur, quàm res ipſa Cogitata, quatenus habet quoddam eſſe objectivum in Intellectu. Sive brevius, quicquid in Cogitatione noſtra verſari poteſt. Et illius tria ſunt genera; nempè aliæ ſunt *Adventitiæ*, ſeu, quæ ex rebus per Senſus trajectis recipiuntur: ut eſt illa Idea, quam de *Sole*, de *Sideribus*, deque ſimilibus externis Objectis habemus. Quædam ſunt *Fictitiæ*, ſeu, quæ ab Intellectu noſtro, pro Arbitrio conflantur: Ut Ideæ, quas de *Chymæra*, de *Sirenibus* habemus, Aliæ denique *Innatæ*,

quæ

quæ creatæ ſunt cum facultate Cogitandi, easque formandi. Quæ innatæ dicuntur, eo modo, quo dicimus *Calculum*, aut *Podagram*, quibusdam familiis naturalem eſſe, quando qui ex ipſis oriuntur, proximam ad illos Morbos diſpoſitionem ſecum adferunt.

II. *Ideæ qualitatum ſunt ipſi animæ congenitæ.*

His breviter annotatis, videndum eſt, an Mens Humana, ita creata ſit, ut quaſdam hujuſmodi *Inſitas* Ideas habeat, quas à nullis Senſibus haurit. Et revera negari non poſſe videtur, quin multæ tales in *Illâ* inveniantur. Nam ut à rebus maximè obviis incipiamus; conſtat *Ideas* earum rerum, quas Senſu aliquo percipimus, Ingenitas eſſe, & ab ipſis rebus, per aliquam ſimilitudinem, nullo modo poſſe proficiſci. Qui enim probè intelligit, qua ratione *Doloris* Perceptio, exempli cauſâ, in Animâ excitetur, non magis ſibi perſvadebit Doloris *Ideam*, aliquam cognationem habere, cùm perverſa Partium diſpoſitione, cujus occaſione, Anima Doloris Ideam effingit; quam prava illa Affectio, affinitatem habet, cum *Enſe*, quo in corpus Vulnus adactum eſt; Aut quam ſimilitudinem refert Sanguinis, aut ſpirituum inſolita Agitatio, quorum impulſu, Mens Humana Paſſionum Ideas concipit, cum iis Imaginibus, ſeu Cogitationibus; ac proindè, quum Doloris Senſus, & aliæ Perceptiones, quæ per Spirituum Motûs producuntur, per nullas Species, ipſis affines, in Mente excitentur; dicendum eſt, hujuſmodi Ideas, quæ nil affine cùm Motu habent, illi *Ingenitas* eſſe, ac Innatas. Patet enim, quod omnes Senſuum Perceptiones obſcuræ ſint, & confuſæ, adeò ut *Lumen*, & *Colores*, *Soni*, *Odores*, *Sapores*, *Calor*, & *Frigus*, aliæque tactiles Qualitates non niſi confuſo modo, & non ſub conceptu *Motus* à nobis apprehendantur; ac proindè concludendum eſt, illarum Ideas, nobis *Innatas eſſe*, & à naturâ noſtrâ habere, quòd illas intelligamus.

III. *Ideæ figurarum mathematicarum ſunt menti à prima ſui origine inditæ.*

Id non ſolùm in Qualitatibus, quarum confuſas Cogitationes eſſe fatemur, locum habet; ſed in *rebus clariſſimis*. Nam quid clarius eſt, quàm dari *Lineam*, *Triangulum*, *Rhombum*, alias ſimiles Mathematicas Figuras, & tamen quod illarum Ideas habeamus, non id *Senſibus* noſtris tribuendum eſt, cùm certum ſit, nullam Lineam verè *rectam* in naturâ reperiri, nullum *Triangulum*, cujus tres anguli ſint æquales perfectè duobus rectis. Cùm igitur figurarum Ideæ, à Senſibus non proveniant, nihilque Corporei, Corporeæve Affectionis contineant; ſtatuendum eſt, illas Humanæ menti inditas eſſe, hoc eſt, datam illi à Deo Facultatem, tales conceptuum formas producendi, nec illas ſecundùm exemplar rerum extra illam poſitarum efformari.

Si.

IV. *Falſum eſt, nihil eſſe in intellectu, quod non fuerit in ſenſu.*

Si quis objiciat tritum illud in Scholis, Ariſtotelicorum eſſatum; *nihil eſſe in Intellectu, quod prius non fuerit in Senſu.* Reſpondeo; vulgare illud Axioma omninò falſum eſſe, & ab iis tantummodò admittendum, qui non ſatis animadvertunt, quibus motivis Anima ad res externas percipiendas excitetur. Nam quisquis rectè perpenderit, quousque Senſus noſtri ſe extendant, & quidnam ſit præcisè, quod ab illis ad noſtram Cogitandi *Facultatem* poteſt pervenire, debet fateri, nullarum rerum *Ideas*, quales eas Cogitatione formamus, nobis ab illis exhiberi: Adeò ut nihil ſit in noſtris Ideis, quod Menti, ſive Cogitanti Facultati non fuerit innatum, ſolis iis Circumſtantiis exceptis, quæ ad Experientiam ſpectant, quòd nempè judicemus, has, vel illas Ideas, quas nunc habemus, Cogitationi noſtræ præſentes, ad res quasdam extra nos poſitas referri; non quia iſtæ, res illas ipſas noſtræ Menti per Organa Senſuum immiſerunt; ſed quia tamen aliquid immiſerunt, quod ei dedit *Occaſionem* ad ipſas, per *Innatam* ſibi facultatem, hoc tempore potiùs quàm alio, efformandas. Quippè nihil ab Objectis externis ad Mentem noſtram per *Organa* Senſuum accedit, præter *Motus* quosdam Corporeos; ſed ne quidem ipſi *Motus*, nec *figuræ* ex iis ortæ, â nobis concipiuntur, quales in Organis ſenſuum fiunt; undè ſequitur ipſas *motuum*, & *figurarum* Ideas nobis innatas eſſe: Ac tantò magis innatæ eſſe debent ideæ *Doloris*, *Colorum*, *Sonorum*, & ſimilium, ut Mens noſtra poſſit occaſione quorundam Motuum Corporeorum, ſibi eas exhibere; nullam enim ſimilitudinem cum Motibus Corporeis habent.

VI. *A naturâ habemus, quod intelligamus quid ſit res, ſubſtantia, axiomata generalia.*

Præterea, quis aſſeverabit Ideas, quas de *Re*, de *Subſtantia*, de *Vero, Bono, Æquo*, & ſimilibus Naturis generalibus, cum rebus materialibus, aliquid commercii habere: Et Ideas, quas de illis formamus, è Corporibus per Senſus in Mentem effluxiſſe? Quis dicet communes Notiones, exempli cauſa, *Idem non poteſt eſſe, & non eſſe: Quod factum eſt, infectum fieri nequit: Quæ uni tertio conveniunt, conveniunt inter ſe: Si de æqualibus æqualia demas, reliqua manent æqualia*, & ſimiles, à Senſibus, & à rebus extra nos poſitis provenire? Quid magis abſurdum fingi poteſt, quàm quòd omnes *Communes* Notiones, quæ Menti noſtræ inſunt, ab iſtis Motibus oriantur, & ſine illis eſſe non poſſint? Vellem, quis me doceret, quisnam ille ſit Corporeus Motus, qui poteſt in Mente noſtra formare aliquam Communem Notionem: omnes enim iſti Motus ſunt Particulares, *Notiones* verò illæ Univerſales, & nullam cum motibus affinitatem, nullamve ad ipſos relationem habentes. Cum igitur nihil in Mentem noſtram à Cor-

à Corporibus, niſi per Motum pervenire queat, ambigi non poteſt, quin illæ ſaltem Ideæ, quæ nullam cum Motu cognationem habent, congenitæ ſint, & illi à prima ſui origine inditæ. Hinc Auguſtinus 9. de Trinitate, *Mens ſeipſam per ſeipſam novit.* Et alio in loco, *Compertum eſt, quod Mens nunquam eſſe ita potuerit, ut Mens ſui non meminiſſet, non ſe intelligeret, & diligeret, quamvis non ſemper cogitaret.*

VI. *Idea Dei menti humanæ eſt innata.*

Id quoque in illa Idea, quam Mens Humana de Dei exiſtentia format, evidenter eluceſcit. Quippè illa non Senſuum Beneficio, non Hominum Inſtitutione, non ſuo Arbitrio, illam efformat; ac proindè neceſſum eſt, ipſi Innatam eſſe. Quia nimirum nihil in Naturâ reperitur, quod Ens *Infinitum, Omnipotens, Immenſum, Optimum, ſummè Perfectum,* &c. referre poteſt. Nam quamvis in nobis, eò quòd Subſtantiæ ſumus, Idea ſit Subſtantiæ, non tamen indè nobis occurrit Idea Subſtantiæ *Infinitæ, Independentis, ſummè Intelligentis,* &c. quum ſumus finiti, ac proindè quod Ideam Dei habeamus, id habere debemus à Subſtantia, quæ ſit *Infinita,* hoc eſt, Deus, & ex conſequenti ab illo immediatè proficiſcitur.

VII. *An Dei idea haberi poſſit ex obſervationibus rerum.*

Si dicas, illam Dei Ideam, quam in nobis experimur, non à noſtra cogitandi Facultate, cui ſit innata, provenire, ſed ex *Revelatione* divina, *Traditione,* vel *rerum obſervatione.* Nam in Ente ſummè Perfecto, quod *Deus* appellatur, nihil aliud Mens Humana conſiderat, quàm eas Perfectiones, quæ in Homine reperiuntur; Exempli cauſa, *Exiſtentiam, Potentiam, Juſtitiam, Miſericordiam,* & ſimiles à quibus ſi Imperfectiones tollantur, Deo modo excellentiſſimo competere poſſunt.

IIX. *Satisfit difficultati.*

Huic Objectioni ſatisfacit illuſtriſſimus noſter Philoſophus, in ſuâ Reſponſione ad programma D. *Regii Medici Ultrajectini.* Primò, animadvertendo Aliquid poſſe ex alio eſſe duobus modis; Vel quia hoc aliud, eſt Cauſa ejus *Proxima,* & Primaria, ſine quâ eſſe non poteſt: Vel quia eſt *Remota,* & *Accidentaria* duntaxat, quæ nempè dat occaſionem Primariæ, producendi ſuum Effectum, uno tempore potiùs, quàm alio. Sic *Artifices* omnes, ſunt operum ſuorum Cauſæ primariæ, & proximæ: qui verò jubent, vel mercedem promittunt, ut illi faciant, ſunt Cauſæ *Accidentariæ* & *Remotæ;* quia fortaſsè, niſi juſſi non facerent. Non autem dubium eſt, quin *Traditio,* vel *rerum Obſervatio,* ſæpè ſit Cauſa remota, nos invitans, ut ad Ideam, quam habere poſſumus de Deo, attendamus, illamque Cogitationi noſtræ præſentem exhibeamus. Quod autem ſit *Cauſa proxima* iſtius

Ideæ Effectrix, à nemine dici poteſt, niſi ab eo, qui putat nihil à nobis de Deo unquam intelligi, niſi quale ſit hoc nomen, *Deus*, vel qualis ſit Figura Corporea, quæ nobis ad repræſentandum Deum à Pictoribus exhibetur. Quippè Obſervatio ſi fiat per *Viſum*, nihil propria vi Menti exhibet, præter *Picturas*, & quidem Picturas ex ſolâ Motuum quorundam Corporeorum varietate conſtantes. Si per *Auditum*, nihil præter Verba & Voces. Si verò per *alios Senſus*, nihil in eâ habetur, quod ad Deum referri poſſit. Adeò ut illa omnia, quæ præter iſtas Voces, vel Picturas cogitamus, tanquam earum ſignificata; nobis repræſententur per Ideas, non aliundè advenientes, quàm à noſtrâ Cogitandi Facultate, ac proindè cum illa nobis *Innatas*.

Cap. V.

De Mentis Humanæ Facultatibus, Intellectu, Imaginatione, Voluntate, & Memoria.

I. *Diverſitas actionum arguit diverſitatem potentiarum.*

CUm variæ Operationes in Mente reperiantur, neceſſe quoque eſt, varia Principia aſſignare, à quibus proveniant. Diverſitas enim Actionum, diverſitatem *Potentiarum* arguit. Quare cùm diverſæ ſint Species Cogitationum, ſtabiliendæ ſunt in Mente diverſæ Facultates, quæ ſunt Proprietates Rei Cogitantis. Quippè *Facultatis* vocabulo, aliud non intelligitur in Mente Humana quàm Aptitudo, ſeu Capacitas ad variationem quandam. Nam cùm Mens indefinitè variabilis ſit, neceſſum eſt, ut actualis variatio à facultate aliqua proficiſcatur, tanquam à Causa præſente. Omnes Operationes, quæ ſecum Cogitationem habent, duum ſunt generum: *Primum* eſt earum, quæ *Intellectum* habent pro principio. *Secundum*, earum, quæ à *Voluntate* dependent. Et licet plures alii Modi cogitandi recenſeantur, omnes tamen procedunt ex duabus Facultatibus Percipiendi, & Volendi. *Senſus* enim, *Imaginatio*, *Intellectus*, *Memoria*, ſunt varii modi percipiendi. *Judicium* verò, *Affirmatio*, *negatio*, *motus Voluntatis*, atque omnes noſtri Appetitus, & Propenſiones, ſunt diverſi Modi ſe determinandi, ſeu volendi. De Senſibus antehac diximus; ſupereſt nunc, ut aliquid de Intellectu, Imaginatione, Voluntate & Memoria dicamus.

Nomine

Nomine *Intellectus*, nihil aliud intelligi debet, quàm ea Facultas, II.
per quam Mens abſque ſpecie aliqua Materiali, apprehendit quæcunque objecta, ſive illa Immaterialia ſint, ſive Corporea; & hæc Facultas magis inſeparabilis eſt à Mente, quàm cœteræ; cùm nulla ſit, quæ non aliquam dependentiam habet à Corpore, hæc autem omninò ab illa independens ſit, cùm ut Mens intelligat, nulla alia re opus habeat, quàm ſeipſa, & propriis ſuis Ideis. Quam ob cauſam mens nullis Organis indiget, nec ullas ei Cerebri eſt uſus, ut res externas concipiat, & intelligat. Qua in re, ab *Imaginatione* diſtingvitur: quia Mens nihil imaginari poteſt, niſi Corporeum, cùm imaginando, ad Corpus ſe convertat, & Objecti Imaginem, tanquam Oculis præſentem contempletur. Quod in *Intellectione* non reperitur, cùm Mens intelligendo, quodammodo in ſeipſa recludatur, aut ſi ad Corpus aliquod externum ſe convertat, ita tantùm ſit, ut Ideam Objecti, quam in ſe habet, contempletur. Quare cùm dicitur, *nihil eſt in Intellectu, quod non fuerit prius in Senſu*, non de pura intelligendi Facultate ſumendum eſt, cùm pura Intellectio, ut *diximus*, tam Objecti Materialis quàm Immaterialis, independenter fiat ab omni Specie Corporea, neque ullo modo in *Intellectu* recipi poſſit; ſed benè de *Imaginatione*, quia nihil imaginari poſſumus, niſi *Corporeum, Particulare* & *Determinatum*. Differunt ergo hæ duæ Facultates in ratione Objecti. Objectum enim Intellectus latiùs patet, quàm objectum Imaginationis; quia non tantùm quæ ad *Intelligentias*, & Subſtantias merè Spirituales pertinent, percipit; ſed multas alias Proprietates particularium Corporum, quæ à *Senſibus* non deprehenduntur, aut quæ Imaginationem etiam ipſam fugiunt; ut dictum eſt *præcedenti capite*.

Quid intellectus, & quo modo ab aliis mentis facultatibus diſtinguatur.

Secundum genus noſtrarum Cogitationum, provenit à *Voluntate*, ſeu à Potentia, quæ in Nobis eſt, Noſmet ipſos determinandi, III.
præbendo, aut negando Aſſenſum iis rebus, quæ ab Intellectu proponuntur. Quia hic eſt ordo inter noſtras Cogitationes, ut Intellectus, ſemper præcedat Actiones noſtræ Voluntatis: Quia *Intellectus* eſt quaſi fax, ſine qua Voluntas non poteſt aliquid determinare. Quando dico Voluntatem haud poſſe aliquid determinare, niſi quòd ei monſtraverit Intellectus; non ita accipiendum eſt, quaſi illæ duæ potentiæ, ſint res à ſe diſtinctæ, ſed unam & eandem *Mentem* eſſe, quæ diverſimodè conſideratur prout Percipit, aut Vult; ſive prout patitur, & agit. *Intellectus* enim eſt Potentia *Paſſiva*, quæ in hoc conſiſtit, quòd rerum Ideas recipiat, & paſſivè ſe habeat in

Quid Voluntas, & ut ab intellectu diſcrepet.

in ordine ad ſuas Perceptiones. *Voluntas* verò, eſt Facultas, quâ Mens eligit, ſeu ſe *determinat* ad omne illud amplectendum, aut fugiendum, quod Intellectus clarè percipit. Adeò ut Velle nihil aliud ſit, *quàm mentem ſe liberè determinare, ad aliquid faciendum, aut ad illud idem non faciendum: Ad affirmandum rem eſſe talem, aut negandum eſſe talem.*

IV. *Voluntatis eſſentia non conſiſtit in indifferentia.*

Quia hæc eſt Voluntatis natura, ut eo Tempore, quo ab Intellectu ei proponitur clarè, & absque confuſione *Verum*, aut *Falſum*, *Bonum*, aut *Malum*, illa absque hæſitatione ſe determinet, ad eligendum unum, & rejiciendum alterum. Atque ideò non conſiſtit ejus Eſſentia, ut quidam volunt, in *Indifferentia* ad aliquid eligendum, & non eligendum. Quia Voluntas nunquam dicitur *Indifferens*, niſi quando non proponitur ei clarè & diſtinctè objectum, ſive quando neſcit, ad quid ſe debeat determinare, Homo enim dicitur Indifferens, quando *pauca rationes* illi proponuntur, aut tales, quæ non ſufficiant ad eum movendum, ad amplectendum unam rem potiùs quàm aliam. Undè dicitur in *Peccante*, aliqua ſemper Indifferentia reperiri, quia ſcilicet Peccans, non clarè cognoſcit Malum, quod patraturus eſt; aut ſi olim cognoverit, pro eo tempore non attendit ad Rationes, quæ probant illud eſſe Malum. Quoniam ſi id clarè, & diſtinctè perciperet, fieri non poſſet, ut unquam peccaret, juxta tritum Axioma: *Voluntas non proſequitur malum quâ malum.*

V. *Sed in Voluntatis determinatione.*

E contra, quando Homo rem clariſſimè, & absque omni obſcuritate, ſibi eſſe convenientem videt, penè impoſſibile eſt, ut ad illam non feratur, quamdiu idem Judicium de ipsâ re, in Ipſo manet. Itaque Voluntas *infallibiliter* verſus id tendit, quod ei Convenientiſſimum apparet, modò illud ei clarè oſtendatur, neque minùs dici debet Libera, quia, ut dicit D. Deſcartes in quarta meditatione, *Neque neceſſe eſt, me in utramque partem ferri poſſe, ut ſim liber. Sed quo magis in unam partem propendeo, ſive quia rationem Veri, & Boni in eâ evidenter intelligo, ſive quia Deus intima cogitationis meæ ita diſponit, tanto liberiùs illam eligo.* Nec ſanè Divina gratia, nec Naturalis Cognitio unquam imminuunt Libertatem; ſed potiùs augent, & corroborant. *Indifferentia* autem illa, quam experior, cùm nulla me ratio, in unam partem magis quàm in alteram impellit, eſt Infimus gradus Libertatis, & nullam in eâ *Perfectionem*, ſed tantùm in Cognitione *defectum*, ſive negationem quandam teſtatur; nam ſi ſemper quid Verum, & Bonum ſit, clarè viderem, nunquam de eo,

quod

quod eſſet judicandum, vel eligendum, dubitatem; atque ita quamvis planè *Liber*, nunquam tamen *Indifferens* eſſe poſſem.

Per nomen *Memoriæ*, quæ in Homine eſt, nihil aliud intelligi poteſt, quàm quædam facilitas, quam Pori Ventriculorum Cerebri, qui antehac per Spiritus Animales fuerant laxati, habent ad ſe denuò aperiendum. Nam ſi naturam illarum *Specierum*, quæ in Memoriâ aſſervantur, conſideremus; inveniemus nihil aliud eſſe, quàm quædam *Veſtigia*, quæ Agitatio, & curſus Spirituum inter fibras Cerebri relinquunt; ad eundem ferè modum, quo Plicæ in *chartæ folio* complicato retinent facilitatem, ad ſuſcipiendas easdem formas, quæ priùs fuerunt ei impreſſæ. Quia cùm Spiritus vim habent dilatandi Poros Cerebri, plicandi, & variè diſponendi *filamenta*, per quæ tranſeunt, ſecundùm varios Motus, quibus feruntur, fit, ut Pori vim quandam habeant alliciendi, & dirigendi Spiritus, ut denuo per eadem intervalla egrediamur, ſimili modo, quo anteà egreſſi ſunt. Adeò ut, ii Spiritus invenientes illos Poros, illos faciliùs ingrediantur, quàm alios. Undè dicitur Aliquis, rei alicujus recordari, quando res illa, quæ ipſi antehac obſervata eſt, quædam Veſtigia in ejus Cerebro reliquit, quorum occaſione, ipſa eadem res occurrit. *VI. Memoria & in qua conſiſtit.*

Undè mirum non eſt, ſi audita narratione; aut lecta oratione, quam Memoriæ commiſimus, eandem poſtmodum repetere valeamus, & eo, quo excepimus, modo recitare. Quia ſicuti aſſumpta in *Papyro* prima quadam plica, reliquæ in eadem ſerie conſtitutæ, facilè ſequuntur, quæ ad eandem ſeriem ſpectant: Ita ſumpto quodam primo *veſtigio* in Cerebro, cœtera, quæ ad illam ſeriem ſpectant, facilè ſequuntur. *VII. Undè tam creationem aliquando repetere valemus.*

Pari modo, Rerum, quas obliti ſumus, recordamur, quando diſtinctum quoddam *veſtigium* in Cerebro requirimus, prout in eadem *ſerie* occurrit, à quo ſeriem deducere, evolvereque incipientes, tamdiu procedimus, quouſque illam retegamus, quam occultatam inquirimus. Sicut in Papyro, *plicam* aliquam non facilè obviam requirentes, diſtinctam quampiam in eadem ſerie occurrentem ſelegimus, à qua, deductione incepta, quæ latebat plica, tandem retegitur. *IIX. Quomodo quæ obliti fuerimus, recordemur.*

Omnes Species, quæ Memoriæ opitulantur, præcipuè in *Glandula*, (quam anteà in medio Cerebri reſidere diximus) ſunt, quia illa præcipua ſedes eſt *Animæ*: Quanquam etiam aliquando cœteræ Cerebri partes Memoriæ inſerviant, Imò etiam Nervi, & Muſculi; ut patet in *Fidicine*, qui aliquid ſuæ Memoriæ habet in digitis. *IX. Quæ memoriam in cerebro adjuvent.*

Promptitudo enim, quam habet, illos movendi, variiſque modis impellendi, quam longo uſu comparavit, illius Memoriæ auxiliatur, ad loca illa invenienda, ad quorum Percuſſionem diſponuntur. Nec aliam ob rationem, duarum rerum Ideæ, ſimùl In mente occurrunt; ſi ſimùl impreſſæ ſunt. Conſpecto enim Viri alicujus Vultu, ſtatim occurrunt *oculi, naſus, frons, labra*, &c. quoniam cùm illius faciem intueremur, omnia illa apparuerunt. Hinc qui ſemel Cibum ſumpſerunt, in quo aliquod notarunt, quòd Oculos læderet, nunquam Cibi recordari poſſunt, niſi id quoque, quod viſum offendit, occurrat. Nec alium de tali *Cibo* loquentem audire poſſunt, niſi eadem averſione tangantur; Quod fit ex eo, quòd Animales Spiritus excitent eundem modum in *Glandula*, quem exercitarunt, quam primùm Cibum aſpexerunt.

X. *Quid reminiſcentia, & quid addat ſupra memoriam.*

Reminiſcentia aliquid ſupra Memoriam addit; nam non ſatis eſt, ad Reminiſcendum, quod rei Species ſimpliciter objiciatur, ſed neceſſarium eſt, ut cùm ſecundò Nobis occurrit, advertamus hoc ideò fieri, quòd anteà nobis Oblata fuerat. Potentia igitur reminiſcendi, dicit quandam Facultatem potentem reducendi Ideas rerum, ſuper *Glandulam* tali modo, ut percipiamus ſecundis jam vicibus, eas Nobis advenire. Ut quando reminiſcimur aliquod objectum vidiſſe, illud ſecunda vice videndo. Tota itaque differentia, quæ inter *Memoriam* & *Reminiſcentiam* eſt, in hoc loco conſiſtit, quod ad *Memoriam* ſufficiat, ſi Species aliqua ſuper *Glandulam* redeat, & illa Species percipiatur abſque ulla reflectione. Ad *Reminiſcentiam* verò requiratur ultra illam rei receptionem, ut *reditus* ejus Nobis innoteſcat, & notitiam habeamus, illam anteà habuiſſe, aut percepiſſe.

XI. *In omni cognitione Conſcientia includitur.*

Ex dictis haud ægrè colligi poteſt, in omni Humana Cognitione *Conſcientiam* involvi, & ab ea eſſe inſeparabilem. Eſt enim Conſcientia adeò menti manifeſta & intrinſeca, ut ab ea dimoveri nequeat, quin eo ipſo, ſenſu & Cognitione propriè dicta, deſtituta eſſe judicetur. Id enim, quod agit, & patitur, & tamen ſe agere, aut pati ignorat, in illâ actione, aut paſſione *Senſu* carere dicendum eſt. Ut in *illis* clarè oſtenditur, qui in rem aliquam impenſè intenti aut Ira perciti *campanæ* ſonitum, v. g. aut rem *viſui* objectam non percipiunt, ac proindè nihil illarum rerum aut ſentiunt, aut agnoſcunt. Unde patet *Conſcientiam* aliquam eſſe Cogitationis ſpeciem illam ſcilicet immanentem Subſtantiæ *cogitantis* actionem, qua ſcit, ſe aliquid reipſa cognoſcere, & percipere.

Non

XII. *Etiam in judiciis falſis, quæ mens efformat, Conſcientia involvitur.*

Non obeſt, quòd Humana Mens, varia Judicia, etiam falſa, de Perceptione & Intellectione ſua, formare queat: quia Mens in eo nunquam decipitur, quod cum ſe cognoſcere & capere exiſtimat, tunc non cognoſcat & intelligat. Quod hæc perceptio, ſive *Cogitatio*, ſemper à *Mente* in mente perficitur, ac idcirco fieri nequaquam poteſt, ut cùm me Auribus quicquam excipere cogitem, talem perceptionem non habeam: Et, ſi poſſibile ſit, atque ſæpiùs accidat, ut nihil prorſus audiam, & Auditus organum à nullâ re afficiatur, dum illud affici exiſtimo, quemadmodum nobis inter ſomniandum contingit. Quare in omni Cognitione duo potiſſimum attendenda ſunt, *Conſcientia*, quæ eſt illa animadverſio, qua quicquam animadvertimus; *alterum* illud, quod animadverti dicitur: & eſt illud omne, quod à Mente immediatè apprehenditur, quod in primâ & ſecundâ parte hujus Inſtitutionis, *Ideam* ſæpiùs nuncupavimus.

XIII. *Undè naſcitur Ingeniorum diverſitas.*

Cum ad Animam Ingenii dotes etiam ſpectent, quæri hic poteſt, undè tanta Ingeniorum varietas naſcatur, & cur Quidam ad certa *ſtudia*, & Vitæ genera, magis quàm alii, ſint propenſi. Et certè id in Animarum diverſitatem refundi poſſe non videtur; nam cùm omnes Intellectuales ſint & Incorporeæ, atque Deum ſolum Authorem habeant, ſecundùm naturam *æquales* eſſe videntur (ni Deus ob certos quoſdam fines, quaſdam cœteris perfectiores producere voluerit) ac proindè tota, quæ in eis deprehenditur, inæqualitas, ex organorum ac præſertim *Cerebri* varietate proficiſcitur. Undè *Ingenii* vocabulo; non puram atque à Corpore abſtractam Rationem humanam intelligimus, ſed eandem, quatenus à Corporis diſpoſitione quodammodò perficitur, vel impeditur.

XIV. *Quæ ſint Ingenii dotes.*

Sic *Carteſius* initio Diſſertationis de *Methodo rectè utendi ratione* Ingenii dotes tres enumerat, *Cogitandi celeritatem, diſtinctè Imaginandi facilitatem*, & *Memoriæ capacitatem ac uſum.* Nec ullas ab his alias dotes agnoſcere ſe fatetur, quibus Ingenium præſtantius reddatur. Rectam verò rationem, ſeu bonam Mentem, hoc eſt, vim incorruptè judicandi, & verum à falſo ſecernendi, in omnibus æqualem eſſe exiſtimat, atque illam ab *Ingenio* diſtinguit.

XV. *Celeritas cogitandi à Spiritibus pendet.*

Enimverò à quo Cogitandi celeritas proficiſcitur, niſi à Spirituum agilitate, ac promptitudine? Videmus enim Homines, ubi Vino tantillum indulſerint, alacriores evadere, & nova veluti cogitandi facultate eſſe præditos. Hinc illud tritum Horatii *fœcundi calices, quem non fecere diſertum?* E diverſo, videmus Alios intellectus acumine, aut Ingenii ſolertia præſtantes, hauſto liberaliùs vino aut-

aut inducta à morbo in Cerebrum intemperie, obſuſcari ac hebeſcere atque ſui diſſimillimos prorſus fieri. Quod certè arguit Cogitandi celeritatem à Corporis diſpoſitione pendere, & ab organorum inæqualitate operationum inæqualitatem proficiſci.

XVI. *Diſtinctè imaginandi facultas à corporis diſpoſitione oritur.*

Similiter diſtinctè imaginandi *facilitas*, ac memoriæ capacitas, ad Senſum internum ſpectant, quæ maximè *uſu* acquiruntur, & longo habitu ac conſvetudine familiares redduntur. Undè experimur, non omnes pari proclivitate, ad certa ſtudiorum genera ferri: ſed uti in aliis atque aliis Hominibus, alia atque alia eſt indoles, ita varia eſt ad *ſcientias* comparandas promptitudo. Qui enim imaginatione pollent, mathematicas Veritates facilè complectuntur; infeliciùs tamen Metaphyſicis ſpeculationibus operam dant: quod contingit, non ratiocinationis defectu, ſed quod matheſim non ratiocinando, ſed imaginando duntaxat tractent. *Ea enim Ingenii pars, Imaginatio nempè, quæ ad Matheſim maximè juvat, plus nocet, quàm prodeſt, ad Metaphyſicas ſpeculationes.* Carteſ. p. 2. Epiſt. 33. Ingeniorum igitur diverſitas, ab Organorum conſtitutione, ac præcipuè à Cerebri, & Spirituum temperie oritur, quæ autem diſpoſitio, quum infinitis modis variet, mirum non eſt, ſi quædam ingenia ad Philoſophiam parata ſint, alia ad matheſin, alia ad muſicam, *&c.*

Cap. VI.

De Animi Affectionibus, ſeu Paſſionibus.

I: *Ut paſſiones animæ à ſenſibus diſtinguantur.*

Poſtquam de Corporis, & Animi Natura, ſigillatim egimus, & utriusque Functiones, quantum per brevitatem licuit, diſtinximus; tractandum ſupereſſe videtur de *Paſſionibus*, quæ Homini peculiares ſunt, & cui, non niſi in quantum Corpore, & Animo conſtat, tribuuntur. Hinc paſſim ab omnibus *Affectus*, & *Animi Commotiones* nuncupantur, eò quòd illum maximè quatiunt, & variis Modis impellunt, & exagitant. Nam licet Senſus, ab illa utique Animæ, & Corporis Unio dependeant, placidè tamen ſe Menti inſinuant, & non tam ad *Animam*, quàm ad *objecta externa* referuntur à quibus etiam decipi poſſunt, & in Errorem protrahi; Affectiones verò Animæ, intimæ ſunt, & ita illi adhærent, ut alio modo, quàm ſunt, eas experiri non poſſit. Undè fit, ut *ſomno ſopiti*, quædam veluti apertis Oculis intueri videmur, & illa in Corpore pati, quæ Nos nullo modo attingunt. Nihilominus effici non poteſt, ut

Mœſtos

Mœſtos nos, aut Amore flagrantes ſentiamus; quin verè talis in nobis ſit Commotio, & non ficto, ſed genuino Amore, aut Triſtitia afficiantur.

II. *Definitio paſſionum.*

Quam ob rem, optimè Animi Paſſiones definiuntur: *Perceptiones, aut Senſus, ſive Commotiones Animæ, quæ ad eam ſpeciatim referuntur, quæque producuntur, conſervantur, ac corroborantur per aliquem motum Spirituum.* Dicuntur primò *Perceptiones*, quia illud nomen, omnibus Cogitationibus commune eſt, & eo utimur, ad ſignificandas omnes Cogitationes, quæ abſque Voluntatis concurſu fiunt, & quæ ab Impreſſionibus in Cerebro derelictis, excitantur, Quicquid enim Actio non eſt, *paſſio* dici debet.

III. *Explicantur ſingulæ partes definitionis.*

Deinde *Senſus* dicuntur, quia ad modum Senſuum, Animæ noſtræ adveniunt, & de earum Cognitionum numero ſunt, quæ per arctum illud vinculum, quod inter Animam, & Corpus intercedit, *Confuſâ* redduntur. Sed ſpeciali vocabulo, *Animæ Commotiones* appellantur; quoniam propria experientia edocemur, nullas Animæ noſtræ advenire Cogitationes, quæ eam tantùm, quantùm Paſſiones iſtæ perturbent, & commoveant. Additur, *eas ad Animam ſpeciatim referri*, ad illas diſtingvendum, quæ ab Objectis exterioribus adveniunt, aut ab interioribus Corporis diſpoſitionibus oriuntur, ut *Colorum, Sonorum, Odorum* Perceptiones; quæ ad objecta externa referuntur. *Fames, Sitis, Dolor*, quæ ad noſtrum Corpus.

IV. *Paſſiones à concurſu ſpirituum pendent.*

Demum concluditur, eas Paſſiones *produci, nutriri, ac corroborari, per quendam peculiarem motum Spirituum*, ad eas diſtingvendas à propriis Voluntatis noſtræ Actibus, qui quidem animæ Commotiones appellari poſſunt, & etiam tales, quæ ad Animam referantur; ſed quæ non à *Spiritibus*, ſed quæ ab ipſamet Anima producuntur. Et ita Paſſiones, quæ Homini tanquam ex Anima, & Corpore compoſito adveniunt, ab iis diſtingvuntur, quæ Animæ ſeparatæ, aut Angelo competunt. Nam dubium non eſt, quin Animus à Corpore avulſus, variis Affectibus tangatur, & diverſis Motuum generibus ſit obnoxius. Quia cùm claram, & diſtinctam Cognitionem rerum habeat, Motus quoque habere poteſt, qui illam ſequantur: cùmque in rebus illis Bonum, aut Malum deprehendat, ad ſe poteſt ea referre, atque ideò illa Amore, aut Odio proſequi. Quod ſi verò illud Bonum, quod ſibi conveniens eſſe judicavit, obtineat, non poteſt in illo non oriri *Lætitia*. Si verò illo ſe privatum agnoſcat, in illo *Triſtitia* ſequatur, Eæ tamen Paſſiones, à noſtris diſcrepant, quia cum mo-

Digitized by Google

tibus Spirituum Animalium non junguntur, qui eas in nobis excitant, & conſervant. Imò illæ in ipſis per claram & diſtinctam Cognitionem naſcuntur, quam ipſi de re habent, quam tanquam ſuum Bonum aſpiciunt, & intuentur.

V. *Affectus dicuntur paſſiones reſpectu Animæ: Actiones reſpectu Corporis.*

Ne verò in poſterum, aliqua Difficultas de Paſſionum nomine oriatur; dicimus *Actionem*, & *Paſſionem* in rebus Intellectualibus, ſive Cogitativis, non alio modo ſe habere, ac in Corporeis. Nam ſicut in re Materiali, omnis Actio, & Paſſio in Motu locali conſiſtunt, & *Actio* appellatur, quum Motus in movente eſſe concipitur, & *Paſſio* quum conſideratur eſſe in Motu. Ita in rebus Incorporeis, Actio dicenda eſt, quæ ſe tenet ex parte Motoris, qualis eſt *Volitio* in Anima: Paſſio verò ex parte Moti, ut *Intellectio*, & *Viſio* in eadem Mente. Sic Affectus, quos hic deſcribendos ſuſcipimus, *Paſſiones* vocantur, reſpectu Animæ, cui accidunt; *Actiones* verò reſpectu Corporis, quod in Animum immediatè agit, & in ejus Actibus mutationem & varietatem efficit.

VI. *Debent paſſiones animam commovere.*

Quoniam verò in Homine, variæ inveniuntur *Paſſiones*, & plura nomina pro Agentium diverſitate ſortiuntur, Dicimus Paſſiones eas à Nobis modò conſiderari, quæ ex particulari aliqua Spirituum Agitatione oriuntur, & quarum Effectus, quaſi in Anima perſentiſcuntur. Nam licet aliæ Impreſſiones, quæ in Cerebro ab Objectis exterioribus formantur; aut quæ, ex *Veſtigiis* à prioribus Impreſſionibus in Memoria relictis pendent; aut quæ ordinario Spirituum Animalium curſu, Nobis dormientibus, vel experrectis obveniunt, Paſſiones dicantur, in quantum ſcilicet citra Voluntatis Concurſum in Anima excitantur; propriè tamen loquendo, non tam Paſſiones, quàm Habitus ſive Propenſiones, quæ ad Paſſionem aliquam diſponunt, dicendæ ſunt. Quoniam Animam non commovent, neque à ſpeciali Spirituum Animalium curſu pendent, & foventur.

VII. *Cauſa Affectuum varia, Primum, Temperamentum.*

Quamvis Spirituum Agitatio, dici poſſit proxima Affectuum noſtrorum Cauſa, poſſunt tamen aliæ remotiores aſſignari, è quibus eſt Indoles, ſeu *Temperamentum Corporis noſtri*, quod non parum ad Paſſiones in Cerebro excitandas juvat; quum ſit vice diſpoſitionis; & Animam quodammodò ad ſuas propenſiones ſectandas impellat. Hinc qui Corpus ad *Amorem* aliquo modo diſpoſitum habent, facilè Mentes eorum & Cogitationes ſe abripi patiuntur, quibus ad eum Effectum, excitari poſſunt.

Alte-

Alterum Principium, ſunt ipſa *Objecta*, quæ in Senſus noſtros incurrunt; ut Figura Horrenda, *Terroris* Paſſionem in Animo excitat: prata autem, & Oculis blandiens, *Gaudium*, & Benevolentiam conciliat, aut producit. Quia Motus à rebus externis, ad Cerebrum delati, variis modis illius Spiritus determinant, ac proindè diverſi in Nobis Affectus oriuntur. Undè qui rem à Nobis blanda Voce, demiſſis Oculis, & compoſito in humilitatem Corpore, poſtulat; faciliùs impetrat, quàm alius, qui è diverſo, Vultu ſevero, Voce aſpera, & Imperanti potiùs, quàm Supplicanti ſimilis, eandem à Nobis exigit. IIX. *Secunda cauſa Paſſionum ſunt objecta.*

Tertia Cauſa, eſt ipſius *Animæ Actio*, quoties pro innata Libertate, hæc aut illa Objecta conſideranda proponit, in quorum longa meditatione Paſſiones naſcuntur. IX. *Tertia eſt Animæ actio.*

Quarta Cauſa, eſt prima Corporis diſpoſitio. Quia non ſolùm Affectus in nobis excitari poſſunt per rationales mentis motiones, dum quæ amore proſequenda ſunt, aut odio cognoſcit; ſed etiam per primas illas Corporis diſpoſitiones, quæ obſcuras Boni & mali, quod Corpori advenit, ſenſationes procreant. Quemadmedum inſinuat Carteſius in Epiſtolis: *En quatuor Paſſiones*, Lætitia, Amor, Triſtitia, Odium, *quas in nobis primas fuiſſe exiſtimo, quas ante noſtram Nativitatem habuimus, easque nihil aliud tunc fuiſſe puto, niſi Senſationes, aut Cogitationes admodùm confuſas. Quia Anima adeò erat materia alligata, ut nondum poſſet, niſi diverſis ab ea Impreſſionibus recipiendis vacare: Et quamvis poſt aliquot Annos, aliis Lætitiis, aliisque Amoribus offici demum ceperit quàm iis, qui à recta tantum diſpoſitione, & convenienti Corporis alimento pendent; nihilominus id, quod in ejus Lætitiis & Amoribus intellectuale fuit, habuit ſemper comites Senſus illos, quos Paſſiones illæ in ipſa primùm excitaverant, imò & motus, ſive functiones noturales, quæ tum in Corpore erant.* X. *Quarta Cauſa eſt prima diſpoſitio Corporis.*

Ita quia antè Nativitatem Amor non oriebatur, niſi ex convenienti alimento, quod in communem Oceanum, Cor, pulmonem magna Copia affluens, majorem ſolito Calorem in illis excitabat, hinc eſt, quod Calor iſte ſemper Amorem comitetur, quamvis à diverſis longè Cauſis proficiſcatur. XI. *Id patet in Amore.*

Cap. VII.

Quâ in parte Corporis, Anima Paſſiones ſuas recipiat.

I. *Anima toti corpori eſt conjuncta.* Satis ex dictis manifeſtum eſt, Animam Humanam toti Corpori eſſe conjunctam, & hujus Motus, ab illius Cogitationibus ita dependere, ut non niſi Compoſitum unum efficere dicantur. Hinc natum illud inter Philoſophos, *Animam totam in toto Corpore, & totum in ſingulis ejus partibus eſſe.* Non quòd Anima poſitivè, & per veram Extenſionem, in ſingulis Corporis partibus inveniatur; id enim *Immateriali* Subſtantiæ, qualem eſſe Mentem Humanam oſtendimus, repugnat; ſed quia Corpus, ut unum quid, & peculiari quodam ſenſu *Individuum* eſt, ratione nimirum diſpoſitionis Organorum, quæ omnia ita ad ſe mutuò referuntur, ut vel uno eorum ablato, *mutilum*, & Imperfectum Corpus reddatur; & quoniam ea eſt Animi Natura, ut omni Extenſione, dimenſionibusque careat, ad nullum Corporis membrum, quaſi illius quantitatem adæquet, referri poteſt; ſed ad *totam* Organorum Compagem duntaxat, quæ ut una conſideratur. Undè fit, ut Corporis parte reſecta, illa non minor, neque altera addita, major concipi queat.

II. *Mens humana peculiari modo eſt in Cerebro.* Sed quamvis *toti* Corpori Anima ſit nexa, dici tamen poteſt, illam intimiùs & immediatè uni *parti* uniri, quàm alteri; ſicuti licet Deus per *totum* Mundum diffundatur, & per ſuam Potentiam, omnia loca quodammodò repleat, peculiari tamen ratione, in *Cœlo* eſſe dicitur, ex quo omnia nutu ſuo regit, & adminiſtrat. Ita dicimus Mentem Humanam in *Cerebro*, utpotè in ſuprema Corporis parte, velut in Arce reſidere. Non tamen promiſcuè in omnibus ejus partibus, ſed præſertim in quadam *Glandula*, ab Anatomicis *Conarion* nuncupata, ſedem ſuam obtinet: cujus officium eſt Spiritus Animales excipere, & Imagines ab Organis Corporeis venientes, in ſe unire. Nam illa media, & intima Cerebri pars eſt, ubi Anima proximiùs, & ſpecialiùs functiones ſuas exercet, omnia percipiendo, & volendo, quæ à Corpore proficiſcuntur, aut in illud tendunt.

III. *Cui uſui ſit glandula in Cerebro.* Rationem, ob quam talis in Cerebro aſſerenda ſit *Glandula*, quæ ſit Senſus communis ſedes, dixi anteà. Cui addi aliæ poſſunt, quarum hæc non infima eſt; quod Anima noſtra *una* ſit, & indiviſa, ac proindè rationi conſentaneum videtur, ut ea Corporis pars, cui im-

mediatè conjuncta eſt, una etiam ſit: cùmque nulla in *Cerebro* pars ſit, præter hanc *Glandulam*, quæ non ſit gemina, videtur quòd illa Communis Senſûs eſſe debeat, ſive *Animæ ſedes*, in qua proximè, & immediatè Functiones ſuas exerceat. Neque parum huic Sententiæ ſtabiliendæ conducit, quòd hæc *pinealis Glandula*, inter Cerebri cavitates, in quibus Spiritus Animales continentur, ſita ſit, ut ejus involucrum tot modis ab illis moveri poſſit, quot ſunt diverſitates ſenſibiles in Objectis, quæ ad Cerebrum, occaſione *Motuum* nervorum, deferuntur.

IV. *Paſſiones ſedem ſuam primariam in Cerebro habent.*

Iis breviter annotatis, ſtatuendum eſt, Paſſiones potiſſimùm in *Cerebro* reſidere, non autem in *Corde*, ut quibusdam placet; quia cùm ſint *Cogitationes*, ſive Senſus, ut diximus, in Cerebro à Mente producuntur. Non obeſt, quòd Paſſiones, quas ſemper aliqua Sangvinis, & Spirituum commotio comitatur, tanquam in Corde ſentiantur: Id enim provenit, quòd omnes Corporis noſtri Nervi, veluti quædam filamenta in omnes Corporis partes protendantur. Undè quum Dolorem, in aliquo ex noſtris Membris, exempli gratia, *pede*, vel *crure* patitur, non eſt exiſtimandum, Animam facultate ſua cognoſcendi in iis partibus uti, ſed potiùs æſtimandum eſt, eam, Nervorum miniſterio, qui ab iſtis Membris ad Cerebrum porriguntur, Dolorem ſentire. Non modo diſſimili, quo *funiculi* Extenſi extremitate tractat, altera ei oppoſita continuò movetur, & impellitur.

V. *Quo ordine paſſiones formentur.*

Sic, Sangvine benè temperato, & præter ſolitùm ſe expandente in *Corde*, nervuli circa orificia diffuſi ita laxantur, ac agitantur, ut inde alius Motus ſequatur, qui naturali quodam Senſu *Hilaritatis* Mentem afficit; Ita Imaginatione fruitionis alicujus Boni, Spiritus ex *Cerebro* ad Muſculos mittuntur, eorumque ope, Cordis *orificia* dilatantur, & ejus nervuli moventur, eo motu, ex quo ſequi debet *lætitiæ* Senſus. Similiter, accepto grato nuntio, cùm Mens illud imaginatur, Spiritus ex Cerebro ad præcordiorum Muſculos fluunt, atque ibi Nervulos movent, quorum opera, alium in *Cerebro* Motum excitant, qui Mentem afficit *lætitiæ* Animalis ſenſu. Eadem ratione Senſus *Triſtitiæ, Amoris, Odii, Iræ, Metus*, &c: per Præcordiorum nervulos Cerebro communnicantur, Mentemque ibidem immediatè, & præcipuè afficiunt: ac proindè in *illo* tanquam in Sede Primaria reſident, in *Corde* verò, & aliis partibus ab illis affectis, tanquam in Secundaria.

VI. *Non eſt neceſſe, ut anima ſit in Corde, ut paſſiones ſentiat.*

Itaque, dum in Animi Perturbationibus, quandam alterationem, tanquam in *Corde* inhærentem animadvertimus, certò ſtatuendum eſt, Mentem noſtram, non niſi Nervuli ope, qui è Cerebro ad Cor pertingit, ſentire; nec magis neceſſarium eſt, ut Anima immediatè ſuas Functiones in *Corde* exerceat, eò quòd in illo Paſſiones ſuas ſentit, quàm ut in *Cælo* exiſtat, quoties radios, & globulorum preſſionem à Sole factam percipit.

VII. *Vehementiores motus ſpirituum poſſunt animam perturbare.*

Hinc non rarò contingit, ut in Anima diverſi Affectus oriantur, quando ſcilicet Spiritus aliter à Mente determinantur, quàm ab Objectis, vel à ſuo Temperamento moventur. Quia licet Mens Humana tota ſit *Rationalis*, non tamen ratione ſua ſemper benè utitur, ſed à rebus externis magnoperè perturbatur. Adeò ut Corpus per ſuos Spiritus, & Anima per ſuam Voluntatem, diverſos motus in eâ excitare poſſint: In quo conſiſtunt illi *conflictus*, qui paſſim parti Animæ *Inferiori*, & *Superiori* intercedere dicuntur. Quia cùm omnes noſtræ Perceptiones, tam quæ à *Voluntate* proficiſcuntur, quàm quæ à Spirituum impulſibus pendent, aliquid clari contineant, quod Animam invitet, ad objectum aliquod Amore, aut Odio proſequendum, poteſt *Glandula*, ab Anima ex una parte, & ex alia à Spiritibus Animalibus impelli, ex quibus diverſis Motibus, Anima alternatim ſe inclinari ſentit, ad unam modò, modò alteram deſiderandam. In quo uno, eorum *repugnantia* conſiſtit. Non tamen hoc ſenſu, ut Anima eodem Tempore, in duo Contraria ferri poſſit, aut *Glandula* verſus partes oppoſitas, eodem momento inflecti, ſed ſolùm, quòd impetus, quo Spiritus *Glandulam* ab una parte inclinant, & quo ex parte oppoſita Mens Voluntate ſua obluctatur, efficit, ut Anima eodem penè momento concitari ſe ſentiat, ad idem objectum diligendum, & averſandum.

Cap. VIII.

De Paſſionum Ordine ac Numero.

I. *Paſſiones ab objectis diverſæ fiunt.*

Quamvis ab *Objectis* Corporeis, Anima non dependeat, ut cogitet, & abſque Materiali Specie, poſſit quodcunque rerum genus percipere. Quamvis etiam in *Paſſionibus* formandis, ſola ſua intelligendi Facultate nonnunquam utatur, & poſſit pró libitu, ad hæc, vel illa Objecta concipienda ſe applicare. Manifeſtum tamen fit, ex præcedentibus, *Paſſiones* quoque poſſe ab Objectis, quæ Senſum movent, excitari; imò ea eſſe illarum, præcipua, & magis com-

communia Principia. Adeò ut ad Paſſiones inveniendas, ſufficiat *Objectorum* naturam perpendere, & *Effectus* animadvertere, qui ab illis proficiſcuntur. Sed quoniam in Homine, plures, ac varii ſunt, & interdum ita inter ſe confuſi, ut ægrè ab invicem diſtingui queant; Oportet ad *Objectorum* diverſitates attendere, quæ in Senſus noſtros incurrunt; ut iis Perceptis, in Affectuum notitiam, qui in Nobis generantur, faciliùs deveniamus. Non tamen neceſſe eſt, ut ſingulæ Objectorum *diverſitates* examinentur, ſed illæ duntaxat, quibus nobis prodeſſe, aut nocere, vel quocunque modo ad nos referri poſſunt.

II. Ut igitur debita Paſſionum Enumeratio fiat, ſolùm animadvertendum eſt, quot modis diverſis, poſſint Objecta ad nos pertinere, five quot modis, in Senſus noſtros agere poſſint qui nos vel juvent, vel offendant. Nihil ſolentius in Scholis quàm Animam partiri, & illam, neſcio quâ arte, in ſenſitivam, & Rationalem dividere. Undè duos Appetitus in parte Animæ Senſitiva conſtituunt, quorum unum *Concupiſcibilem* appellant, qui in Corpore verſatur, & totus in illius Conſervationem incumbit. Alium *Iraſcibilem*, qui propiùs ad Rationem accedit, & illi robur vimque ſuppeditat. Sed Error eſt, duas *Perſonas* veluti in ſcena aſſignare, qui indè ortus eſt, quòd non primè Animæ, & Corporis Functiones diſtinxerunt, & ea munera Animæ tribuerunt, quæ ſoli *Corpori* competunt. Quicquid enim Rationi obluctatur, ab Anima proficiſci non poteſt, ſed à ſolo Corpore; quod fit, quando Animales Spiritus, qui Corpora ſunt, modo oppoſito in *Glandulam* impingunt, & vi ſua Animæ Effectum impedire moliuntur. Nam non niſi una Anima in Corpore conſideranda eſt, omnium partium expers, & quæ eadem eſt, quæ *Senſitiva*, & *Rationalis* vocatur.

Anima partitionis expers eſt, ac proinde intra-ſcibilem & concupiſcibilem malè dividitur.

III. Quod ſi verò illi Authores, qui in Anima duos Appetitus admittunt, tantùm velint, Animam duabus Facultatibus prǽditam eſſe, *Una* concupiſcendi, & iraſcendi *Altera*, iis non refragabimur; verùm quum ea non modò iraſcendi, & concupiſcendi Facultates habeat, ſed & Facultatem *admirandi*, *ſperandi*, *timendi*, nulla eſſe ratio videtur, cur omnes Affectus ad Concupiſcentiam, vel Iram deberent referri; quum *Admiratio*, quæ Affectuum primus eſt, neque ad Concupiſcentiam, nec ad Iram pertineat.

Variæ ſunt facultates in Animâ.

IV. Alia itaque via, *Paſſiones* enumerandi, adinvenienda eſt, quæ, meo Judicio, nulla aptior certiorque eſſe poteſt, quàm ſi omnes Mentis Motus, ſecundùm ordinem, qui nobis obveniunt, conſiderentur. Nam quamprimùm res aliqua nobis occurrit, aut ſub *ſpecie* aliqua nul

Admiratio prima paſſio, quæ nobis occurrit.

nullam cum his rebus ſimilitudinem habente, quas anteà noveramus, apparet, illa efficit, ut Anima ad illius Conſpectum percellatur, & in ejus Contemplatione aliquamdiu remaneat; & quoniam id accidere poteſt, priusquam animadvertamus, num res illa, quæ nobis proponitur, Bona nobis ſit, an Mala, fit ut *Admiratio*, omnium Affectuum, qui in nobis naſcuntur, primus ſit habendus. Sed quoniam contingit, ut Objecti admirabilis excellentiam ſuſpiciamus, aut vilitatem contemnamus, admirationi *Exiſtimatio*, vel *Deſpectus* annectitur. Et hoc modo *Magnanimitas*, vel *Abjectio* in Nobis naſcuntur, dum ſcilicet, juſtam ob cauſam Nos ipſos exttollimus, vel ob Tenuitatem, quam in nobis eſſe experimur, nos contemnimus. Quod ſi verò in aliis Perſonis Magnitudinem æſtimemus, quas nobis benè agendi, vel nocendi capaces eſſe judicamus; à tali Exiſtimatione provenit *Veneratio*.

V. *Secunda Amor, & odium, quas cupiditas, ſpes &c. ſequuntur.*

Poſtmodum verò, ſi Anima ſub quadam ratione *Boni*, vel *Mali*, hoc eſt, Nobis convenientis, aut ingrati Objectum conſideret; ſi nullam in eo Temporis differentiam reſpiciat, *Amorem*, vel *Odium* excitat. Quippè Amor unionis, Odium verò, ſeparationis eſt Affectus. Quando autem Temporis ratio habetur, quum ſoleat magis Homo in *futuri*, quàm præſentis, aut præteriti Conſiderationem ferri; Futurum Objectum attenditur, vel ut *Poſſibile* tantùm vel inſuper *obtentu facile, aut difficile*. A priori conſideratione accenditur *Cupiditas*, qua deſideratur non tantùm Boni abſentis Præſentia, & illius, quod poſſidetur, conſervatio; ſed etiam Mali Abſentia, cùm præſentis, tum ejus, quod eventurum apprehenditur. Si res non modò ſub poſſibilitatis ratione, ſed etiam, ut *acquiſitione* faciles proponantur, *Spem* generat, cujus gradus ſupremus, *Fiducia* eſt, vel *Securitas*. Sin ut obtentu difficilis concipiatur, *Timorem*, ſeu Metum, cujus ſummus gradus *Deſperatio* eſt, gignit. Ad quas ſpectat Animi *fluctuatio*, quando ad deliberandum, & Conſilium ineundum diſponimur.

VI. *Sequuntur quæ bonum & malum conſiderant.*

Si demum Bonum, & Malum, quod ad nos pertinere conſiderantur, præſentia ſint, duos alios in nobis Effectus producunt; illud *Gaudium*, & hoc *Mærorem*, ſive Triſtitiam. Quum verò illa, ut ad alios pertinentia ſpectamus, eos tali Bono dignos, aut indignos ducimus. Si digni exiſtimentur, id in Anima *Lætitiam* parit, aut ſeriam, aut cum Irriſione mixtam. Si verò indignos reputemus, Bonum, quod eis obtingit, *Invidiam*, ſeu Livorem in nobis excitat; Malum autem *Commiſerationem*, quæ *Triſtitiæ* ſpecies eſt.

In

VII. *Acquieſcentia, & Pœnitentia, gloria, &c.*

In Objecto præterito, vel etiam præſente, poteſt ad Cauſam Boni, vel Mali attendi; *Bonum*, quod à nobis præſtitum fuit, ſi ad noſtram Opinionem ſub ratione Boni refertur, *Acquieſcentiam* interiorem producit, quæ omnium Paſſionum ſuaviſſima eſt, quæ Animam mirificè delectat. *Malum* autem â nobis præſtitum, ſi ad Opinionem noſtram, ſub *Mali* notione referatur, *Pœnitentiam* generat, quæ omnium Paſſionum moleſtiſſima eſt, & quæ Animum inceſſanter cruciat, & pungit. *Bonum* â Nobis præſtitum, ad Opinionem, quam de eo alii concipere poſſunt, relatum, parit in nobis *gloriam*. *Malum* è contra, *Pudorem*, & *Erubeſcentiam*. Si *Bonum* ab alio nobis collatum fuerit, erga eum *Gratitudinem* noſtram teſtamur; ſi aliis idem Beneficium præſtitum fuerit, eum *Favore* proſequimur. Si ex adverſo, Malum aliis egerit, *indignamur*; ſi nobis, *Ira* accendimur; quum illud, ut qui vehementius apprehendimus: qui duo ultimi Affectus, dici poſſunt ſpecies Odii, vel Averſionis. Boni *duratio* diuturnior, *ſatietatem*, ſeu *faſtidium* inducit, ut è contrario, Mali duratio, *Dolorem*, ſeu Triſtitiam minuit, & levius reddit.

IIX. *Deſiderium, Hilaritas, &c.*

Denique ex Bono præterito, dum Gaudii indè recepti recordamur, *Deſiderium* naſcitur: ex Malo autem jucundè ſuperato *Hilaritas* exurgit, quæ ad Lætitiam refertur. Et ſi multas Paſſionum Species hic retulerimus, ſi tamen illæ ſigillatim perpendantur, facilè invenietur, multas ex illis ad quaſdam primitivas eſſe referendas, quæ ſex tantùm numerantur, *Admiratio* nimirum, *Amor*, *Odium*, *Cupiditas*, *Lætitia*, & *Mœror*. Cœteræ ſecundariæ ſunt, quæ vel ex earum pluribus componuntur, vel ad eas tanquam ad ſua Genera poſſunt referri.

CAP. IX.

De Admiratione

I. *Admiratio alias paſſiones præcedit.*

Paſſionum agmen ducit *Admiratio*, omnium prima, quæ Mentem Humanam afficiunt, & à quâ, cœteræ quodammodo dependent. Nam ſicuti in aliis Animæ Functionibus, *Apprehenſio*, judicio, & Diſcurſui anteponitur, & neceſſum eſt aliquod Objectum detegi, priusquam illa determinetur ad dandum, aut negandum illi Aſſenſum; ita videtur, ut res priùs per Admirationem percipiatur, quàm ut quis illam Amore, aut Odio proſequatur, aut in illam Cupidinę feratur, vel de ejus obtentu Gaudium concipiat, vel de illius Abſentia triſtetur.

II. *Definitio Admirationis.* Eſt igitur *Admiratio, ſubitaneus mentis impulſus, quo in attentam Objectorum conſiderationem fertur, quæ illi inſolita videntur, & quorum novitate percellitur.* Hæc Paſſio, ad Cerebrum ſolùm ſpectat, & nihil ipſi cum cœteris Corporis partibus eſt commercii; quemadmodum aliæ, quæ ad *Cor* referuntur, & quas Sangvinis, & Spirituum motus ſemper comitantur. Quod illud peculiare ſit Admirationi, ex hoc colligitur, quòd cùm hæc Paſſio in rei perceptæ attentione occupetur, & ejus novitatem tantummodò ſpectet, nullam in eâ Boni, Malive rationem conſiderat, ac proindè nulla ipſi cum *Corde*, & ſangvine intereſt relatio, à quibus omne Corporis commodum pendet, ſed tantummodò cum *Cerebro*, in quo omnia inſtrumenta recondantur, quæ formandæ huic Cognitioni inſerviunt.

III. *Quid Admirationem producat.* Cauſa hujus Affectus, eſt ipſa *Impreſſio* in Cerebro facta, prout Menti repræſentat Objectum aliquod extraordinarium, & dignum, circa quod Anima occupetur, Et illud cum Attentione conſideret, Habet enim rei Novitas, neſcio quid gratum, quod Intuentes allicit, & in ſui Contemplatione eos detinet. Undè fit, ut quæque Nova miremur, & ea maximè arrideant, quæ in Senſum nupertimè venerunt. Non parum ad eum corroborandum, juvant Spirituum Motus, qui ab illa Impreſſione diſponuntur, & magno impetu, curſum ſuum dirigunt verſus eam Cerebri partem, in quâ primùm formata eſt, & in quantum ab eâ determinationem accipiunt, ad tranſeundum in *Muſculos*, qui inſerviunt ad Senſuum Organa in eadem poſitione retinenda.

IV. *Vis & efficacia Admirationis.* Quamvis Admiratio ortum habeat in Cerebro, & tota in Novi, & *inſoliti* Objecti Contemplatione occupetur, nihil tamen obſtat, quin illius impreſſionis opera, quam in Cerebro efficit, in Corpus noſtrum agat, & aliarum paſſionum efficaciam imitetur. Imò interdum adeò invaleſcit, ut fortiùs quàm illæ, Corpus noſtrum invadat, & vim ſuam in illud, multò illis potentiùs exerceat. Quod ex eo potiſſimum provenit, quòd *Novitas*, ex qua oritur, Motus pariat omnium promptiſſimos, atque totum ſuum robur ab initio habentes. Dubium autem eſſe non poteſt, quin hujuſmodi Motus longè iis validiores ſint, qui à principio imbecilles, per gradus augentur, & vim ſuam non niſi pedetentim acquirunt; quum conſtet, tales motus levi labore averti & ſiſti poſſe. Subitanea verò rei novæ Occupatio, talem Averſionem non patitur, quum vix diſcernatur, & quaſi momento ſe Menti noſtræ inſinuet. Nam ſicut *Manum* aut *Pedem* eodem ferè Tempore agitare poſſumus, quo de illis movendis Cogitamus,

tamus, quia hujuſmodi Motus Idea, quæ in Cerebro noſtro formatur, *Spiritus* in Muſculos mittit, ad Motum hunc efficiendum idoneos; Sic Objecti grati *Idea*, quæ Animo inadvertenti occurrit, ſtatim Nervorum ope, Spiritus mittit, qui Cordis *orificia* aperiunt; neque aliud in hoc præſtat Admiratio, quàm quòd Novitate ſua, motui, qui *Lætitiam* efficit, vires addat, præſtetque ut Cordis orificiis ſubitò dilatatis, Sanguis, qui per *Venam Cavam* in illud influit, & per *Arterioſam* egreditur, Pulmonem ſubitò inflet, & expandat.

V. *Res novæ inſolito modo Cerebrum afficit.*

Quibus rationibus addi etiam altera poteſt, quòd res, quæ extrinſecus Admirationem excitant, quum Novæ ſint, & per Senſus noſtros ad *Cerebrum* nondum pervenerint, illud in certis quibuſdam Partibus percutiunt, in quibus percuti aſſuetum non eſt, cumque Partes illæ Cerebri, cœteris molliores tenerioreſque ſint, fit ut ictum altiùs recipiant, & Motuum Affectus, qui inibi gignuntur, vehementiores ob inſolentiam efficiantur.

VI. *Admirationis ſpecies Æſtimatio, & Deſpectus.*

Duæ ſunt Admirationis Species, *Exiſtimatio*, & *Deſpectus*; quæ non pro Simplicibus Opinionibus, quæ de cujuſcunque rei valore, abſque Paſſione haberi poſſunt; ſed pro illis Affectibus, qui ex iis Opinionibus oriuntur. Eſt igitur *Exiſtimatio, Animæ propenſio ad objecti alicujus pretium ſibi repræſentandum, motu ſpirituum producta.* Deſpectus, *eſt oppoſita propenſio, quam habet Anima ad conſiderandam rei, quam contemnit, parvitatem, vel vilitatem.* Quæ Paſſiones non ſolùm ad Objecta externa, ſed & ad *Nos* ipſos referri poſſunt; cùm Nos ſcilicet intimè conſiderantes, Meritum noſtrum ſuſpicimus, aut aſpernamur. Sed quoniam nobis ſæpè blandimur, laudabiliùſque ducimus, quod à nobis, quàm ab Aliis patratur, operæ pretium erit noſſe, ob quid meritò exiſtimare nos poſſumus. Et certè nihil video aliud aſſignari poſſe, quàm *rectum* liberi noſtri Arbitrii uſum, & illam Animi magnitudinem, qua Voluntates noſtras regimus, & illas ſub rationis jugo captivas tenemus. Quippè Bona alia, cùm extra poteſtatem noſtram ſint, nihil ad Bonum noſtrum conferre poſſunt, & Æſtimationem, ſive laudem noſtram non merentur. Solæ illæ Actiones, quæ à libero noſtro Arbitrio pendent, dignæ ſunt, undè meritò laudari, vel vituperari debeamus. Quum illius uſu, Deo ſimiles quodammodo efficiamur; & ad ejus Imaginem accedamus. In hoc ſolo vera *Generoſitas* conſiſtit. Quum Homo gnarus, nihil ad ipſum præter libetam ſuæ Voluntatis diſpoſitionem propriè pertinere, ſe in quantum poteſt, legitimè ſuſpicit, dum illa benè utitur, &

firmum Propoſitum retinet, illa omnia ſemper agendi, quæ præſtantiora eſſe judicaverit.

VII. *Quid ſit veneratio.* Veneratio, quæ alia extra nos Objecta conſiderat, *eſt Animæ inclinatio, qua fertur non ſolùm ad Perſonam, quam colit, æſtimandam, ſed etiam ad illi ſe ſubjiciendum, cum quodam Timore illius conciliandi favoris gratia.* Undè fit, ut Veneratio non naſcatur, niſi ex Conſideratione Poteſtatis, quam in Agente libero concipimus, qua nobis prodeſſe, vel obeſſe poteſt; Quamvis de ejus Voluntate nihil nobis conſtet, id eſt, non certi ſumus, quodnam Illorum ſit præſtiturum. Sic Antiqui, *Montes*, *Delubra*, *Sylvas*, venerabantur, non quòd hæc Artis, aut Naturæ opera, Deos eſſe crederent, ſed quòd in illis quædam latere *Numina* cogitabant, quæ pro libitu, illis benefacere, aut nocere poſſent.

VIII. *Effectus dedignationis.* Huic Paſſioni *Dedignatio* opponitur, qua Cauſas Liberas deſpicimus, quamvis illas potentes, & nobis Beneficia conferendi, vel malè faciendi capaces agnoſcamus, quoniam ita illas infra nos eſſe judicamus, ut penes illos non ſit, neutrum exequendi.

IX. *Nimia admiratio ſtuporem parit.* *Stupor*, eſt Admirationis exceſſus, qui nobis contingit, quando ſubitanea occupatio efficit ut Spiritus, qui in Cerebri Cavitatibus includuntur, ita verſus eum locum pergunt, in quo formata eſt objecti Imago, quam miramur, ut omnes interdum ad eum locum deferat, efficiatque, ut adeò in tuenda illa Imagine occupentur, ut nulla indè aliis ad Muſculos via pateat; aut nullo modo ab illis Veſtigiis, quæ primò in Cerebro ſequuti ſunt. Undè oritur, ut Corpus in eo ſitu, quo priùs fuerat, totum immobile maneat, & nihil præter primam objecti Imaginem, quæ primò Menti occurrerat, poſſit deprehendi, neque proindè exactior ejus notitia comparari poſſit.

CAP. X.

De Amore, & Odio.

I. *Cur de Amore & odio ſimùl dicendum.* QUamvis Amori Odium opponatur, & in eadem *Perſona*, circa idem Objectum nunquam conveniant: juvat tamen utrumque, hoc uno Capite, complecti; ut comparata eorum Natura, quibus maximè diſſideant, clarius innoteſcat.

Amor

Amor dicitur, *Animæ Perceptio, ſive commotio à ſpeciali Spirituum motu generata, qua excitatur ad ſe Voluntate jungendum, cum illis rebus, quæ ipſi grata videntur.* E diverſo, Odium, *eſt Animæ commotio, à Spiritibus producta, qua incitatur ad ſeparandam ſe Voluntate ab objectis, quæ illi ut ingrata, aut noxia repræſentantur.* Sed quoniam Anima non Amore tantùm, & Odio, ſed & Judiciis quoque, rebus, quas Bonas exiſtimat, ſe applicat, & ab illis, quatenus illi ſub ratione *Mali* offeruntur, avertit; additum eſt, Amorem, & Odium à *Spirituum Motu* cauſari; quod omnibus Paſſionibus peculiare eſt, & quod eas ab aliis Animæ Perceptionibus dirimit. *Voluntate* alicui Objecto ſe jungere, non eſt in futurum ferri, & illud tanquam Abſens ambire, ſed Affectu conſentire; quod accidit, quum nos conſideramus tanquam rei dilectæ jam conjunctos; hoc eſt, quum nos ipſos cùm illa concipimus veluti Totum aliquod, cujus *nos* non niſi partem unam eſſe judicamus, & *rem dilectam*, alteram. In Odio verò, *nos* tanquam Totum conſideramus, ab *Objecto* penitus ſeparatum.

II. *Amoris Definitio.*

Cauſæ horum Affectuum ſunt *Objecta*, quæ Animæ repræſentari poſſunt per Senſus Internos, ſive per propriam ſuam rationem; quia illud paſſim Bonum, aut Malum habetur, quod à Senſibus noſtris *Internis*, vel naturæ noſtræ conveniens, vel adverſum judicatur. Aut per Senſus *Externos*, quibus rerum *Pulchritudo*, vel *Deformitas* detegitur. Nam illa pulchra deformiave vulgò æſtimamus, quæ Viſui noſtro, qui cœteris aliis Senſibus, ea in parte præſtat, blandiuntur, aut diſplicent. Undè in res Bonas, & Pulchras Amore, qui *Complacentia* rectè appellari poteſt, ferimur. Odio, vel Horrore *mala*, & deformia proſequimur. Dixi *Benevolentia*, quia non eodem Affectu Objecta omnia proſequimur. Ab *Exiſtimatione* enim, quam de illis habemus, pendet, quod nonnulla plus, alia minùs diligamus. Unde varia nomina adinvenire coacti fuerunt Philoſophi, ut inter Amores, quandam diſtinctionem ſtabilirent.

III. *Quæ Amorem & Odium producunt.*

Nam cùm Objectum *minoris*, quàm nos ipſos æſtimamus, putamusque illud nobis inferius eſſe, erga illud propenſionem, ſive *Benevolentiam* habere dicimur. Quum illud *tanti*, quanti nos facimus, neque aliquod diſcrimen inter nos, & illud Meritorum opinio ingerit, Illi *Amicitia* conjungimur. Si verò objectum *pluris*, quàm nos ipſos pendimus, arbitramurque ſupra nos eſſe, *Devotione*, ſive Cultu illud proſequimur. Adeò ut Amor in *Benevolentiam*, *Amicitiam*, & *Devotionem* diſtinguatur, tanquam in tres Species, quibus tota ejus

IV. *Tres ſunt amoris ſpecies.*

diverſitas comprehenditur. Nam res Inanimatæ quidem, aut Animantia rationis expertia amari poſſunt, ſed nulla niſi inter Homines intercedere poteſt *Amicitia,* quibus innatum eſt, ſibi invicem copulari, ut nullus inter eos adeò vilis ſit, qui non poſſit neceſſitudine alteri conjungi, modò is ab illo amari noſcat, & generoſa ſit indole præditus.

V. *Devotio erga ſummum numen fertur.*

Devotione, autem, erga Supremum Numen præſertim afficimur, quod non poſſumus non diligere, ſi illud, ut par eſt, cognoverimus. Quamquam dici poſſit, Subditos in *Principem*, Cives in Patriam, aut Civitatem, in qua degunt, Devotione ferri; quoniam illa majoris, quàm ſeipſos faciunt, putantque iis ſervandis, fas eſſe Vitam in diſcrimen adducere.

VI. *Cauſa amoris ſunt in diverſis corporis partibus.*

Cauſa Amoris, & Odii, ſicut & trium aliarum Paſſionum, non ſicut Admirationis, in ſolo Cerebro eſt, ſed etiam in *corde, liene, jecore*, & cœteris aliis Corporis partibus, quæ Sangvini procreando, producendiſque indè Spiritibus inſerviunt. Nam etſi Sangvis circulari motu, per Venas ad Cor deferatur, interdum tamen contingit, ut per quaſdam, concitatiori impetu illud detrudatur, quàm per cœteras. Contingit etiam, ut Meatus, per quos Sangvis Cor ingreditur, aut per quos ex illo erumpit, latiores, aut anguſtiores reddantur. Hinc in *Amore*, fit Sangvinis, Spirituumque Agitatio, quando Impreſſio objecti amabilis, in Cerebro formata, animales Spiritus, per Nervos ſextæ conjugationis transfert ad Muſculos Stomachi, & Inteſtinorum, qui ita diſponuntur, ut Ciborum Succus (qui iterato circuitu per Cor tranſiens in Sangvinem vertitur) ad Cor citiſſimè pergat, nec alibi niſi in partibus vicinis remoretur, ſed vehementiori impetu illud ingreſſus, acriorem in eo Ignem excitat; quia cum *Ciborum Succus* craſſioribus partibus conſtet, quàm Sangvis, qui perpetuò per Cor tranſiens, rareſit, agitatiores ad Cerebrum Spiritus mittit, qui Impreſſionem, quam prima Objecti amabilis Perceptio format, corroborantes, efficiunt, ut in illa Perceptione, Anima remoretur, & illud gratum, Bonumve agnoſcat.

VII. *Odium à diverſis cauſis procedit.*

E diverſo, in Odio prima rei Perceptio, quam averſamur, ita Spiritus, qui circa Inteſtina, & Stomachum ſunt, deducit, ut obſtent, ne Succi ciborum, cum Sangvine mixtio fiat, omnia ſcilicet orificia comprimendo, per quæ eò ſolet decurrere; & ſimul ex eis nonnullos per nervos *lienis*, & infimæ partis *jecoris*, quod eſt *bilis* receptaculum, transmittit cum alio Sangvine ad Cor; quod non parum inæqualitatis in ejus Calore adfert, Quoniam Sangvis è *liene* profectus, diffi-

difficulter Alterationem patitur, & vix calefieri, & dilatari poteſt. Sanguis è contra è *Jecoris* parte inferiori proveniens, *Fel* reconditur, momento rarefit, & expanditur. Quarè Spiritus à Corde, ad Cerebrum transmiſſi, diverſarum virium partibus conſtant, & motibus inæqualibus agitantur. Undè oritur, ut illic Odii Cogitationes, quas jam formatas inveniunt, corroborent, & Animam Triſtitiæ, & Acerbitatis Cogitationibus fatigent.

IIX. *Amoris effectus varii.*

Multi recenſentur Amoris Effectus, ut *Pulſus* Arteriarum æqualis, atque ſolito intentior, vehementiorque. Dulcis *Calor*, qui in pectore ſentitur; prompta Ciborum in Stomacho Concoctio; & ſimiles. Sed præcipuus, & qui magis conſiderationem noſtram poſtulat; eſt *Languor*, qui nihil aliud eſt, quàm quædam proclivitas, ad Motus ceſſationem. Quæ ex eo provenit, quòd *Glandula pinealis*, Spiritus, qui in Cerebri cavitatibus ſunt, non determinet ad influendum in hos potiùs, quàm alios Muſculos. Hunc Languorem Amor producit, quando res pro præſenti obtineri non poteſt, nam tunc Amor ita Animam in Objecti amati Cogitatione detinet, ut omnibus Spiritibus, qui in Cerebro ſunt, utatur, ad illius Ideam ſibi repræſentandam, & omnes alios *Glandulæ* Motus ſiſtat, qui ad hunc Effectum non conducunt.

Cap. XI.

De Cupiditate.

I. *Non minus Cupiditas agitat, quàm paſſiones quæ futurum reſpiciunt.*

QUum omnes Animæ Affectus, Admiratione excepta, in *Bonum*, aut *Malum* ferantur, & à Natura nobis dati ſint, ut quæ nobis proſunt, requiramus, averſemur, autem noxia: Conſiderandum eſt, quibus modis id fieri poſſit. Nam quum in *Amore* & *Odio* nulla Temporis ratio habeatur, & ſola Objectorum convenientia, & diſconvenientia ſpectetur, videntur hæ Paſſiones nos minùs agitare, quàm illæ, quæ in futurum tendunt, & Objectum cum quadam Anxietate venantur. Hinc Juvenum Cogitationes, quæ ad Ventura progrediuntur, magis ſunt præcipites, & acrius eorum Animos inquietant, & infeſtant: Cujusmodi ſunt *Spes*, *Metus*, *Zelotypia*, &c. quæ ſunt Cupiditatis Species.

Eſt

II. *Quid ſit Cupiditas, & quomodo tam Mali fugam quàm Boni deſiderium complectitur.*

Eſt itaque *Cupiditas, Animæ commotio à Spiritibus producta, quæ in Bonum fertur, tanquam futurum.* Qua Paſſione non ſolùm *rei abſentis*, quam nobis convenientem eſſe judicamus, Præſentiam optamus, ſed etiam illius, quam poſſidemus, *Conſervationem.* Imò ſi intimè Cupiditatis nauram ſpectemus, non minùs *Mali* Abſentiam appetimus, quo caremus, quàm illud. quod apprehendimus in futurum poſſe nobis contingere. Itaque Cupiditas non ſolùm Boni *Deſiderium*, ſed etiam ipſius Mali *fugam*, vel Averſionem complectitur. Cùm ſi propriè loquamur, una, & eadem ſit Animi Agitatio, qua eodem Tempore commovetur ad Bonum aliquod, exempli cauſa, *Honores* quærendum ; & Malum ei adverſum, nimirum *Dedecus*, & *Ignominiam* avertendum : quia cùm nullum ſit aſſignabile Bonum, cujus Malum non Privatio, nec ullum Malum, ſi ſub ratione poſitiva conſideretur, cujus *privatio* non aliquod ſit Bonum ; non videtur, quòd diſtinguendus ſit ille Appetitus, quo *Bonum* proſequimur, & ejus contrarium fugimus, & averſamur.

III. *Diſtinctio inter fugam Mali, & deſiderium Boni.*

Totum diſcrimen, quod in illis animadverti poteſt, ex parte Paſſionum duntaxat, quæ varium hoc deſiderium comitantur, provenit, quod nempè Cupiditati, qua in *Bonum* aliquod tendimus, annexa ſint, *Amor, Spes, Lætitia:* & eidem Cupiditati, qua in *Mali* fugam ferimur, connectantur *Odium, Timor*, & *Triſtitia.* Quapropter ſi Cupiditas conſideretur, prout eodem Tempore, tendit ad Boni proſecutionem, & ad fugam Mali ei oppoſiti, dici nequit eſſe duplex Paſſio, ſed una tantùm, quæ utrumque exequitur.

IV. *Hæc paſſio à ſpiritibus animalibus producitur.*

Cauſa hujus Paſſionis ſunt Spiritus Animales, qui à Corde ad Cerebrum tendunt ; & qui fovendæ Imagini illic primo impreſſæ inſerviunt.. Nam ut Anima Voluntatem habet, Bonum aliquod ſibi gratum acquirendi, aut Malum aliquod à ſe removendi, citiſſimè Spiritus, opera *Glandulæ*, ad omnes Corporis partes transmittit, præſertim ad Cor, & alias partes, quæ Sanguini ſuppeditando inſerviunt, ut majori copia intra ejus Cavitates recepta, major Spirituum quantitas ad *Cerebrum* deferatur, tam ad conſervandam, & corroborandam in illo Voluntatis Imaginem, quàm ad *Muſculos* movendos, qui neceſſarii ſunt, ad id, quod appetitur, comparandum. Undè oritur, ut Animo aliquid cupiente, totum Corpus agilius reddatur, & magis alacre fiat, ad omnia Corporis munia exequenda, quàm aliàs ſolebat. (Quia nimirum Cor vehementiùs agitatum, plures *Spiritus* Cerebro ſuppeditat, qui indè in Muſculos defluxi, efficiunt, ut Senſus vivaciores evadant, aut Corporis membra ad Motum magis diſponantur.

Ad

V. *Species Cupiditatis.*

Ad Cupiditatem, ut dictum eſt, reducuntur *Spes*, *Metus*, *Zelotypia*, *Securitas*, *Deſperatio*, *Animi Fluctuatio*, *Animoſitas*, *Audacia*, *Æmulatio*, *Puſillanimitas*, & *Conſternatio.*

VI. *Quid ſint Spes.*

Spes, eſt Animæ diſpoſitio, à ſpeciali Spirituum Motu producta, ad credendum, id eventurum, quod cupit. Undè nullum Objectum poteſt *Spem* excitare, niſi ut obtentu facilè Menti repræſentetur.

VII. *Metus.*

Metus verò, eſt alia Animæ diſpoſitio, qua ſibi perſuadet, id quod deſiderat, non eventurum. Hæ duæ Paſſiones, quamvis opponantur, poſſunt tamen in eodem Homine, & eodem Tempore reperiri, quando videlicet aliis diverſis rationibus perſuadetur, *objectum*, quod deſiderat, poſſe facilè, & difficulter acquiri.

IIX. *Zelotypia.*

Zelotypia, quæ ad Timorem refertur, eſt Metus Bonum amittendi, quod magni facimus, â minimis ſuſpicandi Cauſis profectus; ſive quum ſola Suſpicione ducti, Bonum aliquod perdere formidamus.

IX. *Animi Fluctuatio.*

Animi Fluctuatio, eſt Metus errandi in Mediis eligendis, quæ ad finem conſtitutum tendunt, qui dum Animam in ambiguo retinet, & non ſinit unam potiùs, quàm alteram *Actionem* exequi, in Cauſâ eſt, cur nullam peragat; ac proindè ſufficiens ei determinandi Tempus relinquitur, priusquàm aliquid eligat. Quæ Paſſio ita in nonnullis prævalet, ut ſæpè cum nulla ſit, in re, de qua agitur, deliberatione opus, imò unica ſit res, quæ vel omittenda, vel amplectenda ſit, ita tamen *Suſpenſi* hærent, ut aliis quoque inquirendis omninò impares remaneant.

X. *Quid Animoſitas, Audacia & Æmulatio.*

Animoſitas, eſt certus quidam Calor, ſive Agitatio, quæ Animam ad viriliter agendum diſponit, in earum executione, quas molitur. Si res illas ingens aliquod periculum comitatur, vocatur *Audacia*, quæ Animum diſponit ad illa præſtanda, in quibus magnum diſcrimen imminet. *Æmulatio*, quæ aliqua eſt Animoſitatis Species, ex aliorum ſucceſſus Conſideratione naſcitur: quoniam cùm videamus quædam aliis feliciter ſuccedere, eorum exemplo movemur, ad idem aggrediendum, & eadem, quæ illi in agendo ſectanda veſtigia. Quod fit, dum Corpus ita diſpoſitum eſt, ut *Cupiditas*, & *Spes* plus roboris habeant in Sanguine copioſo ad Cor propellendo, quàm *Metus*, & *Deſperatio* in eo impediendo.

XI. *Quid puſillanimitas & conſternatio.*

Animoſitati directè *Puſillanimitas* contrária eſt, quæ Languor, ſive Frigus eſt, quod obſtat, ne Anima, in eâ exequenda tendat, quæ peregeret, ſi iſto Frigore deſtitueretur. Et *Conſternatio*, quæ Audaciæ opponitur, non ſolùm cum frigore, ſed cum Animi Stupore, & Per-

Perturbatione conjuncta eſt, quæ illi facultatem adimit, iis Malis ſe opponendi, quæ expectat, & quæ inſtare arbitratur.

Cap. XII.

De Lætitia.

I. *Lætitia eſt omniū affectuum finis.* LÆtitia dici poteſt, aliorum omnium Animi noſtri Motuum Terminus, qui uti ab Admiratione ordiuntur, ita in Gaudio tanquam ſuo ſcopo finiuntur, & deſinunt. Ceſſat enim *Boni* Cupiditas, Boni obtentu, & à nobis omnis inquietudo tollitur, quum quæ tantoperè deſideravimus, poſſidemus. Lætitia præſenti *Timor* deſinit, exulat *Triſtitia*, perit *Deſperatio*, quieſcit *Amor*, & cœteri Affectus evaneſcunt, dum Gaudio, ſive Voluptate perfundimur.

II. *Definitio Lætitiæ.* Eſt itaque *Lætitia, jucunda Animæ Commotio, in qua Boni poſſeſſio conſiſtit, quod Impreſſiones Cerebri ei repræſentant, ut ſuum.* Dicitur Boni poſſeſſionem in jucunda Animæ Commotione conſiſtere; quoniam illa eſt quaſi unicus Bonorum omnium, quæ poſſidet, fructus: quo ſublato, non magis dicenda eſt illis frui, ac ſi eis omninò privaretur. Subjunctum eſt, *illud Bonum per Cerebri Impreſſiones Animæ, ut ſuum repræſentari;* ut faciliùs Lætitia, quæ Paſſio eſt, ab ea diſtinguatur, quam Anima per Actionem experitur, quæ ne confundantur, haud fruſtraneum erit utriusque naturam notare.

III. *Gaudium eſt duplex; ſenſuale & intellectuale.* *Gaudium* enim aliud eſt *Senſuale*, ſive quod ita à Corpore dependet, ut illud pro præcipuo Objecto habeat: & aliud *Intellectuale*, quod jucunda eſt Animæ commotio, orta ex clara, & diſtincta Boni Cognitione, quod apprehenditur. Quæ diſtinctio ex eo cognoſcitur, quò Intellectualis Lætitia interdum ſine Senſuali eſſe poſſit, ut quum ex bona aliqua Actione, *Satisfactionem* ſentimus, ex illa pura conſideratione, quòd Officio noſtro fuerimus functi. Etſi id difficile ſit experiri, quamdiu Anima Corpori permixta eſt, quum Intellectuale Gaudium aliquam ſemper Corpori impreſſionem faciat, quæ ad Paſſionem requiritur. Nam adeò arcta eſt inter Animam, & Corpus noſtrum Unio, ut licet Bonum, quod illa percipit, ad Corpus non ſpectet, Imaginatio tamen ſemper aliquam Ideam in Cerebro effingit, ex qua Spirituum Motus conſequitur, qui Gaudii Paſſionem generet.

IV. *Externa cauſa hujus affectus, eſt Boni poſſeſſio.* Cauſa hujus Paſſionis, ut ex ejus Definitione colligi poteſt, eſt *Boni alicujus Poſſeſſio:* Videtur enim tunc Anima ſatiari, quum ea re fruitur, quam Bonum ſuum eſſe exiſtimat, & ad ſummam Felicitatem conducere. Quanquam non raro contingat, ut nos Lætos ſentiamus,

& neſcio qua *Voluptate* perfundamur, etiamſi Cauſa hujus Mutationis nos lateat. Ut quum Corpus noſtrum benè diſpoſitum eſt, & alacriter munia ſua exequitur. Sed illud indè accidit, quòd Bonum quaſdam *Ideas* in Cerebro imprimatur, abſque Animæ noſtræ opera; quando nimirum talis eſt Cerebri conſtitutio, ut Spiritus Animales, in Nervos faciliùs deducantur, qui Orificiis *Cordis* dilatandis inſerviunt, quàm in alios. Sic cum Cœlum magis ſolito ſerenum eſt, in nobis quandam Hilaritatem experimur, quæ à nullâ intellectus functione proficiſcitur, ſed ſolummodò ab Impreſſionibus, quas Motus Spirituum in Cerebro excitat.

Cauſæ Internæ hujus Paſſionis, *Sangvis*, & *Spirituum Motus*, non tam in nervis *Stomachi*, & *Inteſtinorum*, ut in *Amore*; vel *Lienis*, & *Jecoris*, ut in *Odio*; quàm in illis, qui per reliquum Corpus ſparguntur; illis præſertim, qui circa Cordis *oſtiola* ſunt. Quoniam illa aperiendo, & ampliando, Sangvini viam præbent, quem alii nervi ex Venis ad Cor propellunt, ut majori, quàm ſolet, copia illud ſubeat, & ex eo egrediatur: quoniam vero Sanguis multoties anteà Cor ingreſſus, & ex Arteriis in Venas dimanans, ſubtilior effectus eſt, ideò facilè rareſit, & Spiritus creat, ob ſuam æqualitatem idoneos formandis, corroborandiſque impreſſionibus Cerebri, qui Animæ lætas tranquillaſque Cogitationes ſuppeditant. Undè provenit, ut quamdiu Gaudio Anima afficitur, *Pulſus* Arteriarum æqualis ſit, & ultra ſolitum concitatior; quidam etiam gratus *Calor* ſentiatur, non in Pectore modò, ſed & externis Corporis partibus, in quas cum Sanguine copiosè transmittitur. V. *Internæ cauſæ ſunt ſanguis & ſpirituum motus.*

Notiſſimum Lætitiæ experimentum, & quod in iis ordinariè, qui eo Affectu tanguntur, reperitur, eſt *Color vivus*, & purpureus, quem in Vultu pingit, qui ex hoc maximè oritur, quòd Lætitiæ Cordis fibras dilatans, efficiat, ut Sanguis Cor copioſiùs ingreſſus, & ibi intentiùs calefactus, in omnes Venas citiùs diſtribuatur; atque hoc pacto, gratum in toto Corpore, præſertim in facie, Colorem excitet. Contingit etiam in eodem *Gaudii* Affectu, ita Spiritus determinari, ut qui in Faciei, & Pectoris Muſculos influunt, ita eas partes coarctent, & concutiant, ut *Cachinnus*, & *Riſus* indè proveniat, qui aliquando tantus eſt, ut Oculorum meatus vi iſtius concuſſionis, ita aperiat, ut *Lachrymæ* ex Oculis profluant. Quippè nihil aliud ſunt *Lachrymæ*, quàm Vapores, qui quum ex Oculis egrediuntur, in eorum Superficie in Aquam convertuntur, Uti de *fontium origine* in præcedentibus dictum eſt. VI. *Lætitiæ effectus varii.*

VII. *Gaudii diverſæ ſunt ſpecies.* Variæ ſunt Lætitiæ ſpecies, prout *Bonum* in nobis, aut in aliis Malum conſideramus. Prima, quæ occurrit, *Irriſio eſt*, quæ inde originem habet, quòd leve aliquod Malum in Aliquo deprehendamus, quo eum dignum arbitramur. In qua Paſſione, aliquid Odii admiſcetur, quum Malum illud averſemur, & lætemur tamen in eo reperiri, quem eo dignum judicamus. Qui Vitioſi ſunt, & defectibus notabiles, maximè ſunt huic Paſſioni obnoxii, ut *Gibboſi*, *Coclites*, *Claudi*; quia eùm ipſos non fugiat, ab aliis ob ſuas Imperfectiones contemni, & derideri; lætantur alios ſibi ſimiles reperiri, in Doloris ſolatium, quem ex objecta ſibi Contumelia patiuntur. Quare data occaſione, eos derident, & in illorum defectibus ſe oblectant.

IIX. *Quid ſit ſatisfactio.* *Satisfactio, ſive Acquieſcentia* in ſeipſo, eſt Lætitia omnium gratiſſima, quæ ex facti alicujus Opinione naſcitur, quod Bonum eſſe exiſtimatur. Undè illi, qui Virtuti, honeſtisque Actionibus navant operam, ſentiunt, neſcio quam Animæ tranquillitatem, & Conſcientiæ quietem, quæ omnium ſincerior puriorque eſt, quòd ab illis rebus pendent, quæ in noſtrâ ſunt poteſtate.

IX. *Favor.* *Favor*, eſt Gaudium, quo erga eos afficimur, qui benè agunt, & libero ſuo Arbitrio ſecundùm rationem utuntur. Naturali enim impulſu eos diligimus, qui res, quas judicamus Bonas patrant, quamvis nihil nobis indè emolumenti accidat.

X. *Gratitudo.* *Gratitudo*, eſt Læta quædam Cupido, iis benefaciendi, qui de nobis benè meriti ſunt. Hic Affectus generoſis Animis peculiaris eſt, qui nihil ingratis accipiunt, amantque Beneficiis acceptis ſemper pares eſſe.

XI. *Gloria.* *Gloria*, eſt Lætitia orta ex Opinione, aut Spe concepta laudis apud alios obtinendæ. Hæc Paſſio ſuper ſui Amorem fundatur, quando nempè nos ipſos exiſtimamus, quoniam ab aliis *magni* nos fieri videmus.

CAP. XIII.

De Triſtitia.

I. *Inimica eſt Homini Triſtitia.* PAſſionum agmen Dolor claudit, communiſſimus inter Mortales Affectus, Gaudii comes, & Hoſtis. A Naturâ repertùs videtur, ut Homines inſectetur, & non Corpori modò, ſed & Menti inſidias ſtruat. Vix ulla eſt Triſtitia, quæ non ex Animo in Corpus vim ſuam transmittat, & duo diverſa unico ictu feriat.

Nam

Nam aliud non eſt *Triſtitia, quàm Languor quidam ingradus, in quo conſiſtit incommoditas, quæ Animæ obvenit, ex Malo, aut defectu, quem impreſſiones Cerebri ipſi repræſentat ut ſuum.* Quæ Definitio ad *Senſuales* tantùm Dolores, prout ab Intellectualibus diſcrepant, extenditur. Nam dubium non eſt, quin interdum in Mente Mœror eſſe poſſit, ſublata omni Cauſa, quæ Dolorem Corporeum excitet. Ut in *illis* patet, quibus Membrum aliquod amputatur, qui non ſolùm Triſtitia in Membri ſeparatione afficiuntur, ſed etiam poſt, dum ſe mutilos, & parte aliqua ad Vitam neceſſaria privatos conſiderant. Sed quoniam raro inveniuntur hujusmodi Dolores, qui per *Intellectus* puri Actionem producantur, & quicquid Animæ, quamdiu Corpori unita eſt, contingit, per Imaginationem in Cerebro depingitur, hic tantùm de *Triſtitiâ*, quæ Paſſio eſt, agitur. II. *Triſtitiæ definitio.*

Hæc naſcitur ex Opinione adhæſionis alicujus Mali, vel defectu: non poteſt enim Corpus lædi, quin illicò Anima Mali Præſentia, turbetur, & quandam Amaritudinem ſentiat; etiamſi raro uſu veniat, ut Triſtes nos, & Animo abjectos experiamur, Cauſis nobis incognitis; ut dum *Corpus* langueſcit, & exercere Functiones ſuas non valet; Dum *Cœlum* Nubibus undique tegitur, quemadmodum tempore Hyberno contingit; quoniam tunc Nervi Corporis, non uti ſolent, agitantur, & quodammodò immoti remanent. III. *Quomodo oriatur dolor.*

Oritur *Triſtitia*, dum Spiritus Animales, ad Objecti Mœroris præſentiam, â *Glandula* ita determinantur, ut Cordis orificia per Nervulum, quo circumdantur, arctent, & contrahant, & copioſi Sanguinis in illud ingreſſum, & ex eo egreſſum impediant. Undè fit, ut Cor parum admodum ardeat & inflammetur; remanentibus interim Meatibus apertis, per quos Succus Ciborum ex Stomacho, & ex Inteſtinis ad communem Oceanum deferatur. Quod cauſa eſt, ut Appetitus imminuatur, niſi Odium Mœrori ſuperveniens, (quod non raro huic Paſſioni conjunctum eſt) eos claudat, & obſeret. IV. *Interiores cauſa Triſtitiæ.*

Indè in Triſtibus, *Pulſus* fit debilis, & lentus; & quædam vincula circa Cor ſentire videntur, quæ illud conſtringunt, & ſtiriarum inſtar illud congelant. Quæ frigiditas per reliquum Corporis ſparſa, efficit, ut Corpus iners, & otioſum remaneat; *palleſcere* etiam facit, quos occupat Triſtitia, qui vaſa Cordis arctando, efficit, ut Sanguis in Venas lentiùs defluat, & minùs ſolito Agitationis habens, minorem locum occupare debeat, ita ut in ampliores Venas ſe recipiens, quæ *Cordi* ſunt proximiores, magis remotas derelinquat, quarùm magis conſpicuæ ſunt, quæ per faciem diffunduntur, & eo pacto pallidi V. *Varii triſtitiæ effectus.*

pallidi redduntur. Nec valdè diverſam Cauſam habent *Tremores*, qui nonnunquam in Triſtibus accidunt; quia cùm Sanguis, *ut dictum eſt*, languidè per totum Corpus deducatur, non niſi lentè in *Brachiorum*, & *Crurum* Muſculos mittitur, adeò ut *Valvulæ* non ſatis arctè claudantur; quod in cauſa eſt, quod Spiritus per convenientia Muſculorum oſtiola, ultrò citroque celerrimè decurrentes, *tremores* in illis Corporis membris producant.

VI. *Quomodo lachrymæ Triſtitiam ſequantur.* *Lachrymæ* uti Lætitiam, ita & Mœrorem interdum comitantur, quæ contingunt, dum *Sanguine* per Triſtitiam refrigerato, Oculorum pori contrahuntur, qua compreſſione, Vapores ex iis prodeuntes, in Aquam vertuntur: quoniam ſcilicet eorum motu retardato, partes eorum ſibi occurrunt, & ita inter ſe uniuntur, ut in *Lachrymas* abeant.

VII. *Malum, prout apprehenditur, varios excitat affectus.* Ut *Malum*, Mœroris eſt Objectum, ita varios in nobis effectus producit, prout illud ad nos ipſos, aut ad Alios referimus. *Malum* enim à nobis ſub *Mali* notione præſtitum *Pœnitentiam* excitat, quando aliquid Mali nos perpetraſſe judicamus, quæ eò amarior eſt, quòd à libero noſtro Arbitrio pendeat, & in noſtra fuerit poteſtate, illud, quod tantoperè gravat, committendi. *Morſus Conſcientiæ*, eſt Triſtitia, nata ex ſcrupulo, ſive dubitatione, an id, quod fecimus, Bonum ſit nec nè. In hac Paſſione, neceſſariò *Dubitatio* includi debet, quippè ſi planè innoteſceret id, quod patramus, *Malum* eſſe, ab illo patrando nos cohiberemus; quoniam Voluntas non niſi in illa fertur, quæ ipſi ſub aliqua Boni ſpecie objiciuntur. Et ſi illud *Malum*, quod facimus, Malum eſſe conſtaret, non tunc Simplici morſu, ſed & *Pœnitentia* concuteremur, quæ omnium Paſſionum eſt læviſſima. *Conſcientiæ* igitur morſu premimur, quoniam illud opus fuimus adorſi, priusquam dubium, ſive omnem Animi fluctuationem excuſſerimus.

IIX. *Quid Invidia pariat.* *Invidia*, Species eſt Triſtitiæ, non ſimplex, ſed Odio mixta, quæ indè procedit, quod aliis Bonum contingere videmus, quos eo indignos credimus. Hæc Paſſio non ad omnia Bona, ſed illa duntaxat, quæ *Fortunæ* vocamus, ſe extendit. Nam quæ nobis à Naturâ conceſſa ſunt, ſupra invidiam videntur eſſe. Invidi plerumque *Colore* ſunt *lividi*, quoniam Triſtitia eodem modo, ac Odium in Corpus operatur. Efficit ſiquidem, ut flava Bilis, quæ ex parte infima *Jecoris* provenit, & Atra Bilis, quæ ex *Liene*, ad *Cor* fluant, ex quo per Arterias, in Venas diffuſæ, efficiunt, ut Sanguinis partes, qui in Venis eſt, minùs agitentur; quod ſufficit ad Colorem lividum in Vultum, modò copioſa ſatis, & intenſa fuerit, inducendum.

Faſti-

Faſtidium, alia eſt Triſtitiæ ſpecies, ex eadem cauſa ortæ, ex qua antè *Lætitia* proceſſit. Ita enim conſti tuti ſumus, ut pleræque omnes res, quas poſſidemus, *bona* non ſint noſtri reſpectu, niſi ad tempus, & poſtea fiant incommodæ. Quod præſertim apparet in *eſu* & *potu*, qui non ſunt utiles, niſi quamdiu viget appetitus; ſed fiunt noxii, ubi ceſſat: & quia tum ceſſant Guſtui gratis eſſe, hæc paſſio *Gallicè* dicta fuit *desgouſt*. IX. *Quid Faſtidium.*

Commiſeratio, eſt Triſtitia Benevolentiæ, vel Amori mixta, orta ex conſideratione Mali alicujus, quod eis accidit, quo indignos arbitramur. Adeò in nonnullis vehemens eſt, ut ex eorum Oculis Lachrymas eliciat. Quoniam tunc *Amore*, multum Sangvinis ad Cor propellitur, ex quo plurimi Vapores ad Oculos emiſſi, frigore ibi eorum motum retardante, in *Lachrymas*, ut non ſemel *antehac dictum eſt*, mutantur. X. *Effectus Commiſerationis.*

Indignatio, magnam cum Odio, ſive Averſione affinitatem habet, qua naturaliter contra eos accendimur, qui malè agunt. Non raro Invidiæ, & Commiſerationi admiſcetur, ſed Objecto maximè diſcrepat. Quippè illis invidemus, quibus Bonum aliquod contingit; & iis compatimur, qui mala patiuntur; illis verò ſolis indignamur, qui benè indignis faciunt. XI. *Effectus Indignationis.*

Ira, quæ ad Indignationem poteſt referri, eſt Averſio, quam erga eos habemus, qui nobis *Mali* aliquid intulerunt, aut ſaltem nobis nocere moliti ſunt. Illam ſemper ulciſcendi Cupiditas ſequitur, quæ omnium Affectuum urgentiſſimus eſt. Quoniam Odium, quod in eo reperitur, efficit, ut *Sanguis biliosus*, qui ex *Liene*, & ex parvis Venis Jecoris provenit, magnam Agitationem ſuſcipiat, qui *Cor* ingreſſus, magnum Calorem excitat, qui longè aſperior vehementiorque eſt, quàm qui ab Amore, vel Triſtitia promanat. XII. *Ira.*

Duæ ſunt Iræ Species; una *Concitatiſſima*, & ſubitò in vultum erumpens; ſed hæc parum præſtat, & exigua opera quieſcit. *Alia*, quæ non ita citò ſe inſinuat, ſed interiùs cruciat, & mordet. Cujus Effectus multò ſunt prioris periculoſiores. *Priori* obnoxii ſunt, qui aut amant, aut bona ſunt indole præditi; quum talis *Ira* non ex Odio, ſed ex ſubitanea Averſione, quæ eos repentè corripit, eò quòd res, quas cogitant, ex Pacto non contingant, quo imaginantur. Undè fit, ut quamprimùm deprehendunt illa, propter quæ ſunt commoti, non debuiſſe eos ad Iram concitare, *Pœnitentia* ducuntur, & intempeſtivam Paſſionem damnant. Illi verò, qui altera Iræ ſpecie tanguntur, magis ſunt metuendi, quòd non niſi Pallore ſuffundantur, quòd retracto XIII. *Duplex eſt ira.*

tracto ad Cor Calore, ultioni ſe ſervant, & de Vindictæ tempore, aliiſque, quæ ad illam conducant, Circumſtantiis cogitant. Et hoc Viliorum, & Abjectorum Animorum eſt vitium.

XIV. *Quid pudor, & deſiderium.* *Pudor*, ſuper ſui ipſius Amore fundatur, qui procedit, ex opinione, vel Metu Vituperii. *Deſiderium* ſi propiùs, quàm in Scholis fieri ſolet, examinetur, eſt quædam Triſtitia ex Bono amiſſo, & ad quod recuperandum nulla Spes ſubit. Nam nunquam Deſiderio torquemur, niſi ex Bonorum, quæ aliquando poſſedimus, jacturâ, & quæ ita à nobis erepta arbitramur, ut nulla omninò Spes ſit, illa denuò obtinendi.

CAP. XIV.

Ex quibus Naturales quorundam Hominum Inclinationes, & Averſiones oriantur.

I. *Variæ deprehenduntur inclinationes in Hominibus.* POſtquam de Animæ Paſſionibus, quæ omnibus Hominibus communes ſunt, & quæ Corporis, & Animæ nexum ſupponunt, egimus; reſtat, ut de Nonnullorum *Inclinationibus*, quæ ipſis peculiares ſunt, & quæ non niſi Corpus pro principio habent, pauca dicamus. Inveniuntur enim in certis Hominibus quidam *Affectus*, à Naturâ ipſis inſiti, quibus cum Ardore in res quaſdam feruntur; alias autem ita horrent, ut ne earum quidem Aſpectum pati queant. Sic *Aliqui*, quoſdam Cibos in deliciis habent; Alii è diverſo, quoſdam averſantur. Plurimi *Felis* præſentiam non perferunt; Multi etiam *Roſarum* odorem ferre nequeunt, aut ſimilia oderunt, vel amant, de quibus nullam reddere rationem poſſunt.

II. *Antipathia & ſympathia in Scholis ſunt tantum verba.* Commune eſt in Scholis ad *Sympathiam*, & *Antipathiam* recurrere, & omnium Aſſectuum, qui eos fugiunt, rationem adferre, dicendo, quòd hæc contingant, quoniam rebus naturalibus quædam intereſt Convenientia, vel Inimicitia, qua ſe naturaliter amant, aut fugiunt. Sed hic Philoſophandi modus, cum quadam pingendi ratione Sympathiam habet, qua Quis *calamo* ſcribere, quo pacto Urbis obſidio pingi vellet, in quâ parte Urbs ſita fuerit, quæ ab obſidentibus potiſſimum occupabatur, quâ muros per ſcalas hoſtes tranſcenderint, qua portas exoſtra diruperint, qua cuniculos Foſſores egerint; quibus Armis obſeſſi, ſe tuebantur, & per quas vias eruperint. Cæterùm, omnia in *Coloribus* delineanda Pictoris arti relinqueret; nihil-

nihilominus talis ſibi perſuaderet, Obſidionis picturæ Authorem eſſe, ad quam præter *Nomina* nihil contuliſſet. Igitur aſſerere aliquid per Virtutem quandam fieri, & quo pacto id fiat, non oſtendere, idem mihi eſt, ac ſi quis ingenuè fateretur, ſe illud, de quo fit ſermo, ignorare.

III. *Si jungatur actio corporea alicui cogitationi, non poſſumus unius recordari ſine altera.*

Alia igitur via tentanda eſt, qua *Occultarum* Inclinationum, quæ in quibusdam Hominibus reperiuntur, Cauſa adinveniatur; quod facilè exequemur, ſi duo tantum obſervemus. *Primum*, talem eſſe Animæ, & Corporis nexum, ut ubi ſemel junxerimus quandam Actionem Corpoream cuidam Cogitationi, neutra earum unquam poſteà ſe offert, quin altera ſe quoque exhibeat. Ut in iis apparet, qui *ægroti* Potionem aliquam cum magna reluctantia hauſerunt, illos non poſſe poſtmodum *cibo* aliquo veſci, aut potum ſumere, qui aliquid ejusdem Saporis habeat, quin illum ſtatim Stomachus averſetur. Imò non poſſe illos illius Averſionis meminiſſe; quin in Mentem idem *Sapor*, qui Linguam aliquando offendit, redeat.

IV. *Imò contingit aliquando, ut idem fiat, etſi actiones corporis eædem non ſint.*

Secundo, obſervandum eſt, non ſemper neceſſe eſſe, ut eædem ſint Corporis Actiones, quæ eisdem Cogitationibus junguntur; nam qui Anglicè loquuntur, certis quibusdam verbis Conceptus ſuos alligant, ab iis diverſis, quibus Galli Cogitationes ſuas conjungunt, & tamen idem apprehendunt. Nam non alio modo Deus ab Anglo, ſub hoc nomine God / quàm à Gallo ſub vocabulo *Dieu*, concipitur, ſed rem prorſus eandem diverſis iſtis Sonis uterque percipit. Undè quotiescunque Anglus nomen illud, God, audierit, ſtatim Ens Infinitum, Æternum, ſummè Potens, &c. apprehendit: Quod idem Gallo contingit, quum iſtius Vocabuli ſonum, *Dieu*, aure exceperit.

V. *Quomodo naturales averſiones oriantur.*

Iis breviter annotatis, facilè eorum omnium, quæ quisque in ſe, vel aliis ſpecialia experitur, rationem reddere poterit. *Averſiones* certarum rerum quæ in quibusdam Hominibus reperiuntur, haud rarò oriuntur, quòd principio Vitæ ſuæ, â talibus rebus fuerint offenſi. Sic Roſarum Odor, potuit *Infanti*, dum adhuc in cunis eſſet, magnum attuliſſe Dolorem: aut potuit *Felis*, illum perterrefeciſſe, nemine id animadvertente, & ipſo etiam poſteà nullam ejus rei memoriam conſervante. Oriuntur etiam in nobis certarum rerum Averſiones, priusquam in Lucem edamur, quum certum ſit, magnam tunc relationem dari inter omnes Matris Motus, & Motus *Infantis*, qui in ejus utero geſtatur; ut quod uni contrarium eſt, alteri quoque noceat. Sic *Jacobus* Magnæ Britanniæ Rex, adeò ſtrictos gladios averſabatur, ut non niſi cum ingenti Horrore illos ferre poſſet; quòd con-

contigiſſe ei putatur, quòd *Maria* Scotorum Regina, cum illum in Utero gereret, *gladii* Aſpectu perterrita fuerit, quo in ejus cubiculo, illa etiam ſpectante, barbaro more, Aulicus confixus, & trucidatus eſt.

IV. *Qua ratione contigit, ut Jacobus Angliæ Rex tantum enſis aſpectum horruerit*

Verum eſt, quòd ſatis difficile ſit, hujus in Rege *Hororis* Cauſam explicare; quomodo nempè rei Imago, quæ tantum per Oculos ad Matris *Glandulam* transmiſſa fuit, in Infantis glandulam impingere potuerit. Quippè de aliis, ut de *Roſarum* odore, aut Cibi alicujus ſapore, ſatis commodè oſtendi poteſt; cùm *roſarum* odor per ipſos Matris Poros, & Alimentum mali ſaporis ad Infantem usque pertingere poſſint, quum Infans Matris Sanguine alatur, & per Umbilicum fiat utriusque communio. Dici tamen poteſt, illam in Rege *Averſionem* potuiſſe Ipſi per Matris Oculos contingere, quia ad tam horrendi objecti præſentiam, potuit in matris Animalibus Spiritibus notabilis mutatio fieri, qua Infans offenſus fuit, quem utero gerebat, propter dictam mutuam inter Matris, & Infantis motus relationem.

VII. *Poteſt ſola imaginatio tales averſiones parere.*

Præterea non ſemper neceſſum eſt, ut *Objectum* Senſibus noſtris præſens ſit, ut Paſſionem in nobis aliquam excitet; quum id ſola Imaginatione fieri queat. Nam impreſſio per *Arterias* gravidæ mulieris, usque ad certam quandam fœtus partem pervenire poteſt, & ibidem *Malaciæ* certas notas producere. Undè Mulieres, quæ extra legitimum thorum, aliis ſe proſtituunt, liberos non rarò Maritis ſimiles enituntur, quòd nimirum metuentes ne inopinato, ſubitoque Maritorum interventu opprimantur, eos Imaginationi præſentes habent.

HX. *Cur è duobus conſpectis Hominibus unū potius quàm alterum diligamus.*

Major difficultas in ratione reddenda videtur, cur ex *duobus*, ad unum potiùs, quàm ad alterum amandum, incognitis etiam Meritis excitemur: ſed illud etiam manifeſtum fiet, ſi Objecta conſideremus, quæ Senſus noſtros afficiunt, quasdam *Cerebri partes*, operâ Nervorum movere, certasque Plicas in eo facere, quæ objecto nihil amplius agente, evaneſcunt: ſed ita, ut pars, in quâ receptæ fuerant, plicis denuò recipiendis diſpoſita remaneat, ab alio quocunque Objecto, quod cum priori Similitudinem aliquam habent. Sic quum adhuc *puellus* eſſem, & longa Infirmitate tabeſcens, à Medicis fuiſſem derelictus, cuidam mulieri ſum traditus, quæ mei curam haberet; cujus ſolertia convaleſcens, arctiſſimam cum ejus filio, paris penè mecum ætatis, Amicitiam contraxi, ut vix ab illo ſine mœrore avelli poſſem. Verùm, poſt menſes aliquot ad Parentes delatus, eodem ſem-

ſemper parvuli ſodalis mei deſiderio ardebam, nec factus eſt lachrymarum finis, donec is mihi reſtitueretur. Sed illo poſt paucos menſes è vivis ſublato, ſingulari quodam Affectu eos Pueros proſequebar, qui vultum ejus aliqua ſimilitudine referrent. Imò, & nunc peculiari Benevolentia erga eos feror, qui aliquam ſimilitudinem habent, cum illius Parvuli facie.

Cùm igitur quenquam, ratione incognita diligimus, indè fieri putandum eſt, quòd aliqua inſit cum iis Similitudo, quæ in re priùs amata fuerunt; quamvis quid illud ſit, penitus ignoremus.

Cap. XV.

De Mentis Humanæ Immortalitate, & de ejus poſt Mortem ſtatu.

I. *Ex eo, quod mens eſt, cogitat ſemper, ſequitur quòd ſit immortalis.*

POſtquam oſtendimus, Mentis Eſſentiam in hoc conſiſtere, quòd ſit *Subſtantia Cogitans*, ceſſareque non poſſe à Cogitatione, neceſſumque eſſe, ut quod cogitat, ſit Res aliqua Spiritualis, ſeu Inextenſa; facillimum erit demonſtrare Mentem eſſe immortalem, interitusque expertem: Quoniam quicquid ad id probandum conducit, ex iis, quæ dicta ſunt, educitur. Nam ſi Mens eſt Res *Inextenſa*, non indiget Corpore ad operationes ſuas eliciendas, imò absque illo, poteſt eas liberius exercere, quia ſæpe eſt illis obſtaculum. Si verò ſemper cogitat, & in continuâ eſt Actione, quomodo peribit, quod ſemper operatur?

II. *Quomodo compoſita & ſimplicia dicantur amittere ſuam exiſtentiam.*

Verùm, ut rationibus etiam, hanc Veritatem fulciamus, ſupponendum eſt, earum rerum, quæ pereunt, ſeu deſinunt eſſe, aliquas eſſe Simplices, & aliquas Compoſitas. *Compoſitæ* dicuntur amittere Exiſtentiam ſuam, quando partes, quæ concurrunt; ad illarum Compoſitionem, à ſe invicem ſecernuntur. Ut dicitur *Homo* deſinere eſſe, quando Mens, & Corpus, ex quibus componitur, ſeparantur. *Simplices* autem alio modo deſinere non poſſunt, quàm per *Annihilationem*, uti nec produci, niſi per *Creationem*. Et cùm Creatio, ſicut & Anninilatio excedant vires naturæ, nullo pacto ab aliquâ Creatura poſſunt deſtrui. Clarum eſt autem Mentem eſſe rem Simplicem, cum ſit Subjectum, in quo ſola *Cogitatio* reperiatur, cum variis modis Cogitationum. Ac per conſequens ei repugnat naturaliter deſtrui.

III. *Cùm Corpus non pereat, à fortiori Anima ab eo ſeparata exiſtit.*

Id evidentiùs ex comparatione Mentis cum Corpore eluceſcet. Corpus quod dignitate,& perfectione Animæ cedit, non in nihilum redigitur, cùm ab eo Anima ſeparatur; quare igitur mens, quæ nobilior ac perfectior annihilari putaretur, quum ab eâ Corpus ſecernitur? Cùm revera nulla ratio pro Subſtantiæ materialis Duratione aſſignari queat, quæ Menti Humanæ potiori jure competat. Si quis ad Senſuum evidentiam ad Corporis conſiſtentiam recurrat, id de omnibus ejus partibus aſſeri non poteſt, cum plurimæ, in quas reſolvitur, Senſus noſtros fugiunt. Nec Senſuum perceptio adeò efficax eſt medium, ad Corporum exiſtentiam demonſtrandam, quàm Rationes jam proferendæ, ad Mentis Immortalitatem adſtruendam.

IV. *Mens humana à nullo ente creato poteſt deſtrui.*

Si quis opponat, Deum potentia ſua, poſſe Mentes omnes annihilare, & ſolâ illius Conſervatione, dici poſſe Immortales. Nos id ultrò fatebimur. Nam agnoſcimus Solum Deum eſſe *Ens Independens*, *Æternum*, *Neceſſarium*, &c, & nihil in Naturâ exiſtere, niſi quamdiu illi Jubitum eſt. Propterea tantùm oſtendere ſatagimus, Mentem Humanam talis eſſe naturæ, ac Conditionis, ut à nullo ente *Creato* corrumpi, aut deſtrui poſſit, quod ſufficit, ut dicatur Immortalis. Nam cùm Deus ſummè Sapiens, ſummè Bonus, ſummè conſtans ſit: cumque Anima Humana, tanti Opificis opus ſit Pulcherrimum, & imago Opificis huic operi ſit impreſſa: Quis non videt, à Sapiente, eodemque & conſtante Artifice alienum eſſe, ut ſpecioſum opus faciat, & illud poſteà deſtruat?

V. *Ex corporis corruptione non ſequitur Animæ corruptio.*

Præterea quando *Homo* moritur, Mors tantummodò Corpori contingit, ex eo ſcilicet, quòd aliquæ ejus partes dividantur, aut figura mutetur. Membrorum autem *diviſio*, aut figuræ *mutatio*, Mentem nullo modo attingunt, cùm ſit Indiviſibilis, & nulla figura afficiatur. Quis enim credat Animam, quæ eſt inextenſa, tam levi ex cauſa, ac eſt Corporis mutatio, interire, annihilari? Deindè hujusmodi Annihilatio nondum in naturâ fuit deprehenſa: Neque aliquo Argumento, aut Exemplo monſtrari poteſt, *Subſtantiam* perire poſſe. Igitur cùm Mens Humana ſit Subſtantia à Corpore independens, nec ullo modo Mutationibus, quæ in eo fiunt, ſubjecta; concludendum eſt, poſſe ab eo ſeparatam exiſtere, & ita eſſe *Immortalem*.

VI. *Nulla eſt cauſa, quæ animam ſeparatam deſtruere poſſit.*

Quod Aliqui dicunt, indè tantùm inferri, Mentem à Corpore avulſam poſſe ſubſiſtere, non autem in æternum duraturam. Reſpondeo, uno admiſſo, debere & alterum de neceſſitate ſequi: quia nulla aſſignari poteſt Cauſa, quæ illam in ſtatu Separationis deſtruat;

Cùm

Cùm tunc Temporis libera ſit à Materiâ, quæ ſola eſt mutationibus obnoxia.

VII. *Argumenta Lucretii contra immortalitatem.*

Scio, plurima â *Lucretio* congeri Argumenta, contra mentis Humanæ Immortalitatem: ſed hæc nullius ſunt ponderis, contra eos, qui mentem à Corpore diſtingvunt, & oppoſitas utrique aſſignat functiones. Nam ſi Anima Corporis morbis affici videatur, in *Ebriet-t*, *Epilepſia* & *Phreneſi* turbari; ſi in deliquio labeſcat, id oritur, quod Corpori conjuncta ſit, & eo tanquam inſtrumento in plerisque ſuis Actionibus utatur. Nam quemadmodum ſcriba idoneo inſtructus Calamo, elegantes Characteres delineat, longo autem uſu labefacto, nequit ampliùs ut anteà pingere; ita Anima debile, aut impeditum Corpus ſortita, ſolita munia exequi deſinit, & veluti torperet, iners omninò ac inhabilis manet.

IIX. *Morbi non in Animam, ſed in Corpus referendi.*

Non igitur mutatio ex parte Animæ oritur, ſed Corporis, cujus ope, quamdiu illi alligata eſt, operatur. Quare in *Phreneſi*, *Lethargo*, *Ebrietate*, non eſt Animus, qui æger eſt, ſed Cerebrum: deficit Inſtrumentum, ac functiones impediuntur, non autem Animæ Subſtantia, quæ Cauſæ prinicipalis munus obit. Similiter *Ebrietas* non ad mentem, ſed ad Corpus referenda eſt, in quod dominatur. Quippe Cerebro vaporibus repleto, Anima ſibi ipſi reſtituitur, & munera ſua, ut prius, exequitur.

IX. *Status Animæ poſt mortem eſt ignotus.*

Status autem Mentis poſt diſceſſum à Corpore, nobis penè ignotus eſt, cùm à Dei beneplacito pendeat, & non niſi Conjectura noſcere poſſumus, quomodo tunc temporis Facultatibus ſuis utetur. Nec ii à temeritate immunes ſunt, qui Perfectiones illi aſſignant, de quibus nullam Certitudinem habent, & ejus Felicitatem ſecundùm ſuum captum metiuntur. Cùm nihil certi habere poſſumus de ea, niſi quòd ex ejus natura neceſſariò ſequitur. Tantum enim ſcire poſſumus, illam fore *Immortalem*, quia cùm ſit Subſtantia à Corpore diſtincta, ejus deſtructio non ſequitur ex deſtructione ipſis comparis, & ita ſemper in ſuâ naturâ perſeverabit, hoc eſt, ſemper *cogitabit*.

Scire quoque poſſumus, nullum ei ampliùs fore cum *Externis Objectis* commercium; neque Corpus quodcunque poſſe in illam agere; quia tantùm Unio cum Corpore, illam reddit objectorum Speciebus, & Actionibus recipiendis idoneam. Undè omni *Senſu* deſtituetur, & non minùs *Memoria*, quàm *Imaginatione* carebit; quia illa â Corpore dependent, & ei nempè Corpori tuendo, atque ejus ſtatum cognoſcendo utilia ſunt. Quamvis non ſit negandum, illam multa objecta percepturam, per Intellectus vim, qui eorum Notio-

Notiones diſtinctiores, & clariores reddet iis, quas, cùm in Corpore verſaretur, habuit. Peribunt tamen omnia illa Veſtigia, quæ in Cerebro ſunt, & quo fortuitò rerum Species in Mentem reducunt. Nihil tamen obſtabit, quominus Anima eas rerum Notiones, quas in hac Vita habuit, reproducat; quo fiet, ut faciliùs eas recordetur, quoniam ipſi occurret, eas aliquando habuiſſe.

XI. *Anima objecta clarius cognoſcet.* Undè cùm nulla Corpora in eam amplius agere queant, evidens eſt, quòd in eo ſtatu, futura ſit abſoluta Cogitationum ſuarum Domina, nec niſi de rebus, de quibus lubitum fuerit, cogitabit. Niſi fortè rerum omnium Conditor, aut aliæ Intelligentiæ, ſeu Mentes, cum quibus converſatur, novam in illis Cogitationem procreent. Verùm, quum Anima à Corporis motibus non diſtrahetur, nihilque obſtabit, quominus, quantum voluerit, in ſuis Cogitationibus occupata maneat, magis ſedulò, majorique cum attentione res ſibi objectas percipiet, & acriùs in Scientiis progredietur.

XII. *Voluntas Mentem ubique comitatur.* Pari modo de Animæ Voluntate, ſeu Facultate ſe determinandi differendum eſt. Quia cum ab omnibus commotionibus futura ſit immunis, quibus anteà ob corporis commercium, obnoxia erat, majori cum libertate ſua exequetur, faciliùsque dubia, quæ ejus Determinationi obſtant, abiget. Non tamen omni prorſus Errore ſolutá erit, quia cum ejus Intellectus finitus ſit, nec omnia pervadat, poteſt in ſuis perceptionibus decipi: Quanquam non ita ſicut prius in errorem proclivis. Quoniam cùm præjudiciis non amplius occupetur, ſitque ab Affectibus libera, faciliùs aſſequetur, ne iis aſſenſum præbeat, quæ clarè & diſtinctè non cognoverit, atque hoc pacto impedire poterit, ne decipiatur.

XIII. *Dubium an mens movere corpus poſſit.* Non ita planè certum eſt, an Mens pro eo Separationis *Statu*, vim, quam habet Corpus agitandi, retentura ſit. Cùm revera talis Facultas non neceſſariò Entis finiti naturam ſequatur, neque illa ejus Voluntati, niſi in quantum ejus Effectori lubuit, conceſſa ſit, in quantum ſcilicet decrevit, *Motricem* ſuam *Potentiam*, ſecundum ejus Voluntatis determinationem impendere. Verùm cum ad Dei Clementiam extollendam maximè conducat, quòd ejus opera creaturis ſuis manifeſtentur, veriſimile eſt, Deum illam movendi potentiam in Mentibus conſervaturum, effecturumque, ut illa pro lubitu Cogitationes ſuas certis Corporibus copulent, & tali modo, qui ipſi ad ea movenda & cognoſcenda placuerit.

XIV. Ut Mens totus Spiritus eſt, non ampliùs *Lætitiæ*, aut *Doloris*, quæ ex Affectionibus Corporis oriebantur, capax erit: Sed tantùm Lætitiæ, aut Doloris, quæ ab Intellectu procedunt. Quod ſi autem contingant Mentem à re Corporea aliquid pati, dicendum eſt, neceſſariò ei virtute Divina uniri, quemadmodum uniebatur in Terrâ: Adeò ut Cogitationes Motibus illius Corporis connectantur, & pro menſura illius impulſus, plus, aut minùs ab eo patiatur. Et eo modo Ignem inferni, in Corpora Damnatorum agere, non eſt improbabile.

Nullum dolorem Anima amplius recipiet.

XV. Cœtera, quæ Menti attribuuntur poſt diſceſſum à Corpore, incerta ſunt, & omninò à Dei Bonitate, & Clementiâ pendent, cujus Arcana velle ſcrutari, temerarium eſt, & prophanum. Hinc Illuſtris noſter Philoſophus Epiſtola ad Principem Eliſabetham, ita mentem ſuam, circa Animæ à Corpore avulſæ ſtatum effert. *Quantum autem per Fidem ad Animæ, poſt hanc Vitam ſtatum, illum longè minùs novi quàm D. Digby. Nam omiſſis iis, quæ Fides docet, fateor ſola ratione poſſe nos multa quidem conjectare, quibus ſatis nobis blandiamur, ſpeſque eximias concipere, ſed certitudinem nullam.*

Cætera nos latent, niſi revelata.

INSTI-

INSTITUTIONIS PHILOSOPHIÆ

PARS DECIMA,

De Vitá Hominis rectè inſtituenda.

PROLEGOMENON,

De Ethicæ Dignitate, & Uſu.

I. *Ethicæ dignitas præ aliis ſcientiis.*

QUamvis tota *Philoſophia*, in Hominis Bonum inventa ſit, nullamque partem complectatur, quæ non ad naturalem ejus Felicitatem conducat: haud tamen immeritò *Ethicæ* primæ paſſim tribuuntur, quòd cæteras Utilitate antecedat, & finis dignitate præſtet. Quicquid enim aliæ Scientiæ præſcripſerint, in Exercitationem duntaxat Ingenii eſt; quæ verò illa pandit, in Animorum remedium. Glorietur *Logica*, ſe Mentis opera dirigere, & Verum à Falſo diſcriminando, facem Intellectui præbere, ne in Errorem labatur; Ethica altiùs ſpirans, Boni naturam examinat, ad illud proſequendum ſvadet, & ejus ſvavitate detecta, Mortales omnes ad ejus Amorem excitat, & perducit. Rerum Eſſentias *Phyſiologia* ſcrutetur, & omnia Mundi Arcana penetrando, ea ſe deprehendere jactitet, quæ Oculis cerni nequeunt; Philoſophia Moralis rei gerendæ intenta, modum præſcribit, quo cum Portentis colluctemur, qui domandis Paſſionibus pares fiamus, & de iis omnibus reportemus Victoriam. Cœlos ſcandat *Metaphyſica*, Intelligentias à materia avulſas ſpeculetur, & audaci nixu, Dei Majeſtatem, Potentiam, Unitatem patefacere moliatur, Ethica certiùs quis *Angelis*

Honos,

Honos, quæ *Deo* Veneratio debeatur, novit; imò Summum illud Numen, ut Entium *primum* agnoſcendo, nos in ejus obſequium natos eſſe, non admonet modò, ſed credere compellit.

II. *Præſtantius Bonum, quàm verum proſequi.*

Quis Mortalium, non pluris *Boni amorem*, quàm *Veri notitiam* exiſtimet, & non mallet Honeſtum ulnis complecti, quàm ſola ejus ſterili Cognitione frui? Haud ignobile, fateor, rerum Materialium Affectiones noſſe, & è Naturæ ſinu tot Corporum Species eruere: Verùm, quis non glorioſiùs ducit, Cupiditati frænum imponere, & ea pro viliſſimis habere, quæ Univerſus penè Orbis adorat, & veneratur? Quid mirandum magis, quàm blandæ *Libidini* obluctari, & in domeſticum hunc Hoſtem tela retorquere, quibus hoſpites ſuos gravat? Annon ingentis Animi eſt, *dignitates* aſpernari, & Vitam humilem Curiæ deliciis, & Honorum faſtigio præponere; Hæc Ethica conſulit, & ejus Præceptorum effecta ſunt, quæque magna extollimus. Hinc inanem propemodum Philoſophiam reputarunt Antiqui, quæ nullum *Affectum* corrigeret, quæ ad *Virtutes* ſectandas non hortaretur, & Naturæ *Leges* Hominum Animis non inſinuaret.

III. *Ethica Animi morbis medetur.*

Ut enim ad nihil *Medicina* conducit, quæ à Corpore Morbos abigere nequit, aut ejus tuendæ Sanitati non conſulit; ita exiguus *Philoſophiæ* illius uſus eſt, quæ Animi mala non amolitur, & quæ Arborum quarundam ſimilis, frondibus placet duntaxat, & Verborum umbra delectat. Hæc laus ſoli *Ethicæ* debetur, quæ veluti Morum Magiſtra, quæ agere Homines debeant, præſcribit; factorum potiùs, quàm dictorum Exercitatio. Nam ſi illius poteſtas perpendatur, *ipſa* eſt, quæ primùm Urbes peperit, & diſſitos Arte, Ingenio, populos in Societatem adegit. *Ea* eſt, quæ Politicos effingit, quæ eis regendi Artem miniſtrat, & quomodò ſuorum invidiam declinare poſſint; rationibus demonſtrat. *Ea* eſt, quæ *Marito* oſtendit, quî cum Uxore vivat, qua ſollicitudine Liberos educat, & utriusque circa injuriam præſit ac dominetur. *Ea* eſt, quæ Dominis ſuccurrit, quæ ut Servos regant, edocet, & quo in loco haberi debeant, longa Præceptorum ſerie, imbuit. Nullum denique vivendi genus, quod ejus monitis non obtemperet, & ab *ea* ſeu regendi, ſive obſequendi regulas non mutuetur.

IV. *Quæ in hac parte decima tractaturus eſt Author aperit.*

Verùm, ut diſtinctiùs Moralis Philoſophiæ ſcopus detegatur, operæ pretium erit paucis, quæ hoc tractatu diſcuſſurus ſum, perſtringere, & totius Opuſculi diſpoſitionem aperire. Primùm à *Summi Boni* natura exordior, & in quo præcisè conſiſtat, aperio, mox ad *Virtutis* definitionem accedo, quam ad bimembrem Diſtributionem ſic revoco,

V. *Virtutis Diviſio, & Natura.* Una ex illis eſt Directrix, ut *Prudentia:* reliquæ Effectrices ſunt, quia Hominem probum efficiunt, quales ſunt,

Prima erga nos ipſos, { Temperantia. / Fortitudo.

Secunda erga Alios, & Juſtitia erga { *Deum*, hinc Pietas & Religio. / *Homines*, ut Benevolentia, & Beneficentia.

Neque id conſultò factum, cùm Virtutes ad ſummum illud Bonum, quod molimur, conſtanter proſequendum juvent, & veluti adminicula ſint, quæ ad id, quod Honeſtum eſt, Animos noſtros evehant, & attollant. Deindè ad *Paſſionum uſum* tranſeo, utpotè Virtutum Materiam, & in quas potiſſimum vires ſuas exercent. Tum pauci Articuli de Humanis Actibus ſubnectentur, in quibus præcipuè de libero Arbitrio, an Homini conveniat, & an cùm Dei notitia, ac Poteſtate ſtare poſſit, agitur. Obiter Humanorum Actuum Bonitas & Malitia examinatur, & quando ii Rationi conformes cenſeri debeant, aut ipſi adverſari, breviter diſcutitur. Demum, hunc tractatum Officia Hominis in *Genere*, & Boni in Civis in *ſpecie* claudent, ad quæ omnia, quæ ad Hominem ſpectant, compendio includi videntur. De uno monitum lectorem meum volo, me hìc *Carteſii* Mentem ſequi, & quamvis pauca, quæ ad Moralem Philoſophiam ſpectent, ille attigerit, invitat tamen Animus jactis ab eo fundamentis ſuperſtruere, & ex dictis de Mente Humana, ejuſque Paſſionibus, Senſum ejus, quantum licebit, interpretari.

CAP. I.

De Ethicæ Natura, & præcipuis ejus Partibus.

I. *Philoſophiæ moralis certitudo.* CUm Ethica Philoſophiæ pars ſit, & degendæ Vitæ directrix; certitudinem ſuam, à Principiis ſuis mutuatur. Nam illa ita ad ejus finem aſſequendum conducunt, ut circa eorum rationem, nihil boni, aut recti haberi queat. Non enim Solo Naturæ ductu, aut *Divina ſorte*, quemadmodum loquitur *Plato*, virtutes comparantur, aut ex Animo Vitia eliminantur; ſed *Scientia*, aut potiùs Ars rectè agendi adhibenda eſt, qua Homines bonis moribus imbuantur, &

& ſi quæ innata ſint, Virtutis ſemina excitet & promoveat. Quod ſi fortè nonnulli abſque Ethicæ Regulis perfecti evadunt, non propterea Artis nomen ei denegandum eſt, non magis quàm cùm *Medicus* fine ſuo excidit, deſinit Medicina, Ars nuncupari.

II. *Quamvis familiaris ſit Ethica, pauci tamen in ejus natura explicanda conveniunt.*

Nonnulli ſe exiguum aggredi opus autumant, dum *Ethicæ* Præcepta explananda ſuſcipiunt, quoniam quæ ad Vitæ Inſtitutionem conferunt, familiaria videntur, & cuique genti communia. Quis neſcit, inquiunt, *Virtutem* eſſe colendam, *Pietatem* Parentibus deberi, & *Deum*, quem omnes venerantur, ſummè eſſe diligendum. De ignotis Regulæ formentur; ſed de iis ſuus cuique Senſus relinquatur, quæ cuique innoteſcunt. Talibus lubens aſſentirer, ſi omnes inter ſe convenirent, & quod uni placet, cœteri amplecterentur. Verùm, tanta Omnes contradicendi prurigine laborant, ut ſatis ſæpè ſit, quòd ab uno Opinio teneatur, ut adverſarios experiatur. Quod potiſſimùm hac in Materiâ videri licet, nam etſi Philoſophiæ *Moralis* nomen in omnium ſit ore, pauci tamen quoad ejus Naturam conſentiunt, & quamvis periculoſum ſit, in Moribus formandis, Vitæque ſtatu diſponendo errare, malunt tamen Moralia *Neomata* in falſitatis ſuſpicionem adducere, quàm non aliorum Senſui adverſari. Abſit ut hoc Morbo inficiar, qui nudam Veritatem proſequor, parum ſollicitus, quid doceant alii, quaſve Opiniones tueantur: huic uni intentus, ut quæ ſuis in Scriptis *Carteſius* hac ſuper re reliquit, aperiam, & Mentem ejus, quantum licebit, aſſequar.

III. *Definitio Ethicæ.*

Itaque ex ejus *benè Diſſerendi Methodo*, hanc elicio Philoſophiæ Moralis definitionem: *Scientia benè beateque vivendi.* Scientiæ nomine, cum cœteris Philoſophiæ partibus convenit, & ab illis Artibus diſtinguitur, quæ aliquid perceptibile, Actione completa, relinquunt. Non enim Ethica circa externam Materiam occupatur, aut Actiones Corporeas conſiderat; ſed tota in internis Voluntatis Operationibus inſumitur, quatenus *rectæ Rationi* obtemperant, & ab ea ad *Bonum* diriguntur. Undè ad ejus differentiam, *benè beateque vivendi* additur, ut indè colligi queat, Animam à Morali Philoſophia perfici, & ejus Præceptis inclinari, ad rectè rationique convenienter operandum.

IV. *In Ethicâ non tam externæ, quàm internæ Actiones conſiderantur.*

Non refert, quod multæ ex Humanis Actionibus externæ ſint, & abſque Corporis adminiculo patrari nequeant, ut *Liberalitas*, quæ in alios Beneficia erogat; *Juſtitia*, quæ ſuum cuique impertit, & ſimiles, quæ liberæ ſunt, & à Voluntate imperantur. Non, inquam, refert; quoniam non hujuſmodi Actiones primariò à Morali Philo-

ſopho conſiderantur, ſed ſecundariò duntaxat, quatenus ſcilicet Actionum internarum Effecta ſunt, & à *Voluntate* proficiſcuntur. Non enim in amico ſubveniendo, *Liberalitatis* manus potiſſimùm conſiſtit, ſed in curâ, ſtudioque velle illi auxiliari, & quod generoſi eſt Animi, exequi. Uti non rectè quis *Juſtitiæ* officium appellaverit, Creditum reſtituere, aut ære ſe exſolvere alieno; ſed firmam illam Voluntatem, qua apud ſe conſtanter decrevit, *depoſitum* reddere, & nulli eſſe gravamini. Externæ igitur Actiones *Inſtrumenta* tantummodò dici poſſunt, quibus Voluntas ſua decreta exequitur, & quod ſtatuerat, peragit. Neque obeſt, quod Actiones in particulari *liberæ* ſint, & pro Voluntatis libitu fiant, aut omittantur; quoniam de Particularibus Actionibus Ethica non agit, ſed de Voluntatis operibus in communi; quatenus illi in univerſum præſcribit, Virtutes eſſe amplectendas, & fugienda Vitia, Deum eſſe amandum, & cœtera deſpicienda, &c.

V. *Moralis Philoſophia inter ſcientias practicas eſt numeranda.*

Ex quibus, nullo labore colligi poteſt, Moralem Philoſophiam non merè *Speculativam* eſſe, ſive non in pura Morum Contemplatione conſiſtere, ſed inter *Activas* Scientias eſſe numerandam, quum illius munus ſit, *mores formare, honeſtate imbuere*, & cuique regulas, ſecundùm Virtutem, agendi præſcribere.

VI. *Ethicæ tres ſunt partes.*

Philoſophiæ Moralis tres communiter partes recenſeri ſolent: *Privata*, *Domeſtica*, & *Politica*. Cùm enim Homo ſub vario reſpectu conſiderari poſſit, ſemel ut *Singularis*, ſive quatenus Sui ipſius curam habet, & commodo proprio conſulit; *Secundò*, ut Domum, aut *familiam* adminiſtrat, & illa munera exercet, quæ ad Herum, aut Patrem pertinent; Demum quatenus *Civitati*, aut Reipublicæ gerendæ deputatur, & aliis Leges præſcribere incumbit. Ita huic munerum diverſitati, variæ Moralis Philoſophiæ partes ſuccurrunt. *Privata*, quam alii Monaſticam appellant, componendis ſcilicet Singularis Hominis Moribus. *Domeſtica*, ſive familiaris, in ejuſdem Actionibus, prout ad Societatis Bonum conferunt, dirigendis. Et *Politica* in Moribus ejus inſtituendis, regulisque tradendis, quæ ad principatum, aut quodcunque aliud imperium exercendum requiruntur.

VII. *Domeſtica & politica ad privatam reducuntur.*

Sed quicquid de hac Partitione Moderni Philoſophi dicant, mihi videtur duo poſteriora Moralis Philoſophiæ membra in *Priori* continere, ac proindè ſufficere, ut probis Moribus quis imbuatur, quatenus Domum, aut Rempublicam benè, feliciterque adminiſtret. Neceſſum eſt enim, ſub Purpura, aut toga privatum Hominem latere, qui tanto aliis regendis aptior efficitur, quanto ſuis Affectionibus imperat, &

coete-

cœteris Virtute eminet. Nam non alia Privati, & Politici Hominis Virtus eſt, neque diverſa utriusque dici debet eſſe Beatitudo. Quicquid enim *Monaſtica* profitetur, æquo jure in duabus aliis continetur, *Vita* ſcilicet *Scientia*, à quâ nihil diverſum *Politica*, aut *Oeconomica* docet, vel complectitur. Neque aliud inter eas diſcrimen inveniri poteſt, quàm quod in *Pneumaticorum* canalibus advertimus, in quibus Ventus unus, qui è follibus erumpit, in illis varios Sonos efformat. Ita à *Privata* Morali, quilibet, & ſinguli Homines vivendi regulas mutuantur, ita tamen, ut fiſtulæ Majores, ſtrepitum graviorem emittant: ſic qui magnam nacti ſunt *Fortunam*, & ſupra aliorum Capita evehuntur, ampliorem habent Materiam Virtutes exercendi, & illuſtriora præbendi firmæ Probitatis Argumenta.

Cap. II.

Quid Bonum, quomodo, & quorſum appetatur.

Antequam *Boni* naturam patefaciamus, & illud detegamus, quo tantoperè Mortales delectantur; ſupponendum eſt, rem per ſe conſideratam, neque *Bonam* dici, neque *Malam*, ſed tantum reſpectu habito ad aliud, cui conducit, ad id, quo proſequitur, comparandum, aut è diverſo. Sic Venenum *Serpenti* Bonum, & ſalutiferum eſt; *Homini* verò noxium & exitiale. Undè ſi Deum Opt. Max. excipias, qui omnibus prodeſt, & uniuscujusque *eſſe* conſervat, ac manutenet, nihil Mundus habet, quod diverſa ratione Bonum, & Malum reputari non queat. Si ita ſe res habet, difficultas oritur, quo pacto Bonum à nobis percipi poterit, & ut à *Malo* differt, nobis innoteſcet. I. *Nihil Bonum eſt, niſi reſpectu alterius.*

Nonnulli Boni Eſſentiam ab inſita nobis propenſione deſumunt; exiſtimantes, illud *Bonum* eſſe, quod Appetitum noſtrum excitat, atque ad illud amplectendum allicit. Sed ii non ſatis exactè, meo judicio, *Boni* naturam declarare videntur. Nam inclinatio illa, qua erga Bonum ferimur, aliquid noſtræ naturæ congruum eſſe præſuponit, ac proindè Boni rationem habere debet, priusquam Appetitum noſtrum moveat. Appetibilitas enim (ſi hoc vocabulo uti liceat) tantùm ipſius Boni Affectio eſt, quæ illud jam conſtitutum comitatur. Neſas autem eſt, Proprietate rerum, naturas ingredi, aut conſtituere. II. *Non deſiniri poteſt bonum per ordinem ad appetitum.*

III. *Vera boni Definitio.* Melius igitur Bonum definietur: *Id eſſe, quod cuilibet gratum, & conveniens eſt.* Sive rem illam eſſe, quæ alteri congrua, & accepta eſt. Quod Bonorum enumeratione clarè apparebit. Quodcunque enim aſſignabile Bonum, aut Honeſtum dicitur, aut Jucundum, vel Utile; atqui illorum quodlibet, non niſi in quantum alteri convenit, Bonum vocatur. *Honeſtum* ſiquidem ideò tale eſt, quoniam Homini, rationis compoti congruit. *Jucundum*, quoniam ejuſdem naturæ appoſitum, & accommodatum eſt. *Utile* denique, quia cum eo convenientiam habet, cui proficuum dicitur, ad finem aliquem aſſequendum. Cujus rei illa ratio eſt, quod Operatio *Intellectus* Actum *Voluntatatis* præcedere debeat, ac proindè neceſſum eſt, ut Objectum primò naturæ rationali conveniens eſſe cognoſcatur, antequam in illud ferri Voluntas valeat.

IV. *Duo ſunt appetitus.* Quo autem pacto res in Bonum tendant, & quod ſibi gratum ac conveniens eſt, appetant, facilè erit oſtendere, ſi duos Appetitus admittamus, unum *Innatum*, & *Elicitum* alterum. *Innatus* paſſim vocatur, Inclinatio unicuique rei congenita, qua res in id, quod conveniens, & gratum eſt, propenditur. Sic communiter ab Ariſtotelicis exiſtimatur, Ignem naturali impetu ſurſum aſcendere: Plantas accommodatum Alimentum trahere. *Elicitus*, qui propriè Hominis eſt, ipſius Voluntatis Actio eſt, qua prævia Intellectus *Cognitione*, in Bonum ſibi congruum fertur.

V. *Quo ſenſu dicantur inanimata res appetere.* Cum dico rebus *Inanimatis* Appetitum eſſe, non ita intelligi velim, quaſi Cognitionem naturalem cum prædictis Philoſophis eis tribuam, qua res ſibi gratas exoptent, & fugiant adverſas; in ſolâ enim *Mente* Cognitio eſſe poteſt; ſed ſolùm, quod Divinæ rationis ductum, Infallibili neceſſitate ſequantur, & ejus Voluntati indiſpenſabiliter obſecundent; non alio prorſus modo, quàm *ſagitta* à perito Sagittario ad ſcopum dirigitur, quem tamen illa nullo modo deprehendit. Naturæ igitur impulſu, Res inanimatæ ad Bonum ſibi congruum tendunt, & per Motum localem adipiſcuntur, quæ ipſis propria Univerſi Conditor eſſe voluit. Tantum Homo Cognitione prævia, Bonum ſibi conveniens appetit, quoniam is ſolus Mente conſtat, cui peculiare eſt *percipere*, *velle*, *imaginari*, &c.

VI. *Quomodo Homo malum interdū appetat.* Unum explicandum reſtat; ſi Homo non niſi præmiſſa Intellectus notitia, Bonum proſequitur, quî fit, ut ejus contrarium nonnunquam venetur, ut illud, quod ſibi nociturum eſt, exoptet; An in *Malum* quis ultrò ferri poteſt? Dico nunquam ab Homine *Malum* appeti, ſed in quodcunque feratur, ſemper illud ſibi, ſub Boni ſpecie pro-

proponi. Nam licet fortè quod meditatur, rectæ rationi adverſetur, aut legem Divinam oppugnet, illud tamen ſemper illi ut *Bonum*, jucundum, vel *utile* apparet, ac proindè in illud tanquam ſibi Conveniens ducitur.

Totum, quod ad Boni rationem attinet, explicavero, ſi Cauſam oſtendam, cur Omnes promiſcuè Bonum cupiant, & in illud inſito impetu convertantur. Id facilè fiet, ſi recordemur, *Deum* omnium Bonorum ſummum eſſe, & omnes Perfectiones complecti, quæ ab Intellectu Humano concipi queant. Quod ſi verò aliud Bonum nobis repræſentetur, non alia ratione in illud contendimus, quàm quia Bonitatis Divinæ particeps eſſe apprehendimus, eò quòd Eſſentiam habeat, & modo ei aliqualiter ſimili, in Natura rerum exiſtat. Hinc fit, ut in *Bonorum* poſſeſſione, aut *Veritatum* contemplatione, nulla inveniatur quies, quia nihil creatum, illam Boni, & Veri ideam, quam habemus, æquare poteſt. Nihilominus quaſdam imperfectas illius Imagines arripimus, quibus Amore accendimur ad Bonorum illud Summum obtinendum, Naſcitur etiam in nobis interdum hic Affectus, ex Objectorum diverſitate. Putamus enim nos ad Summi illius Boni Infinitatem accedere, quum res novas inquirimus, & prioribus neglectis ampliores nanciſci contendimus. Quare ſæpè accidit, ut *Avari* dimiſſis ſuæ turpitudinis Sodalibus, ſe Liberalibus Comites præbeant; *Triſtes*, cum hilaribus Amicitiam concilient; *Iracundi*, ſe Manſuetorum moribus accommodant. Quoniam ſibi ſufficere non videntur, & ad Boni conſecutionem aliorum viribus indigent.

VII. *Cur Homines promiſcuè Bonum appetant.*

Sed in iis Omnibus, tendentia in *Supremum Ens* ſemper elucet: Nam non ab innato Honoris Appetitu Ambitio proficiſcitur; neque Amoris Cupiditas à naturâ efferveſcit; ſed ex Morum pravitate, quum ad Bonum Immenſum anhelant, & Infiniti poſſeſſionem affectant. Boni enim Appetitus veluti Artifex eſt, contendens creata primò principio aſſimilare, & ei, quantum poteſt, conformia efficere.

IIX. *In omni cupiditate ſemper aliquid ſummi Boni elucet.*

Cap. III.

Quid Summum Bonum.

NIhil conſtantius Menti noſtræ inſidet, quàm *Beatitudinis* deſiderium, & quamvis interdum eam conſequi ægrè poſſimus, aſſequi tamen, quantum in nobis eſt, contendimus. Cœteri enim Animi noſtri Motus paulatim evaneſcunt, & ſucceſcentibus Annis, minuuntur, & vacillant, Non enim ſemper *Honorum* apparatu arripimur, aut

I. *Omnes ad beatitudinem aſpirant.*

aut *Nummorum* amore inflammamur; Definit tandem Voluptas nobis adblandiri; &, ſi experimento habenda fides, faſtidit objecta, quò avidiùs hauſerat. At Felicitatis Cupido, viciſſitudinem non habet, & quamdiu reſpiramus, Cor noſtrum pulſat & amorem ſui ingerit.

II. *Quod ſit ſummum Bonum.* In hoc uno Populi Omnes conſentiunt, quod beatè vivere optant, & quamvis *Inſtituto* diſtincti, ea tamen una Paſſione tanguntur, Felices aliquando conſtitui. Undè ab Antiquis, Summum Bonum, *Ultimum appetendorum* appellatum eſt, quoniam Bonum illud omnibus numeris perfectum & abſolutum eſt, quod qui aſſecutus eſt, nihil prætereà deſiderat. Eſt igitur *ſummum Bonum* tanquam Scopus, ad quem omnia dicta, factaque noſtra reſpiciunt: & ſicut Navigantes ad Sidus aliquod Oculos attollunt, ita Mens noſtra in terminum aliquem dirigenda eſt, ad quem omnia benè *vivendi*, rectèque *agendi* Conſilia referantur.

III. *Quorſum pauci illud agnoverunt.* Quamvis omnes penè Philoſophi, de Summo Bono ſcripſerint, magnaque Poſteritati de ea materia reliquerint volumina; non tamen ulla in re magis cœcutiiſſe videntur, & ſi paucos excipias, qui ultimum Hominis finem in *Veritatis* Cognitione ſtabilierunt, dicere audeo, eos nihil unquam infelicius fuiſſe aggreſſos, quàm cum *Felicitatis* rationem explicandam ſuſceperunt. Illorum Errorem ex eo natum eſſe arbitror, quòd non ſatis, quæ Hominis ſunt, perpendendo, non *Mentis* functiones, à *Corporis* motibus diſtinxerint, & hoſpite neglecto, ſolius domicilii commodo ſtuduerint.

IV. *Varia Antiquorum de ſummi Boni naturâ opinio.* Quidam Actionum noſtrarum finem, *Voluptatem* eſſe voluerunt; quòd congenitam nobis eſſe dicerent, atque in illam ita Homines propenderent, ut *dolorem* ipſi adverſum, toto pectore declinent. Alii *Beatitudinem* omnium Bonorum *congeriem* fecere, nullumque feliciter vivere exiſtimarunt, qui non omni rerum genere abundaret. Undè requirunt, ut Amicos habeat, qui illius Conſiliis interſint; *Opes*, quibus ad apparatum utatur; *Potentiam*, qua in alios dominetur; Imò *Nobilitate* inter ſuos emineat, & Specie eleganti, uxore fœcunda, benè morigeratis Liberis gloriari poſſit. Sed tales Philoſophos in iis, inquam, Felicitatem collocaſſe exiſtimo, quòd non ſatis Hominis naturam perſpexerint; & quæ ad Animum ſpectant, Corpori tribuerint. Si enim *Mentem*, ut par eſt, præcipuam, nobilioremque Hominis partem conſideraſſent, iniquum reputaſſent, veram Satisfactionem externæ parti aſſignare, quæ Soli Rationali, & internæ debetur. Sed quoniam inter Philoſophos non tam Felicitatis *ratione*

con-

controvertitur, quàm de *Cauſis*, ſeu mediis, quæ ad illam conducunt, nobis potiſſimùm cura erit aperire, undè nobis Beatitudo naſcatur, & quid illud Summum *Bonum* ſit, cujus poſſeſſione Beati reddimur.

Cap. IV.

Nihil ad Hominis Felicitatem, Corporis Bona conducere.

I. *Ariſtoteles Sanitatem tanquam magnum Hominis Bonum conſiderat.*

Corporis Bona tria recenſentur: *Sanitas, Pulchritudo, Voluptas*; quibus ſi fruamur, felices paſſim habemur. Nam ſi *Ariſtotelem* conſulamus, idem nobis *Sanitas*, quod Alcyonibus tranquillum Mare præbet. Ii enim Aquis pacatis, omnia ſua commodè exequuntur, Ovis incubant. Pullos excludunt, illoſque fovent, ac paſcunt. Similia Homini, Corpore ſano, contingunt, quum omnes Vitæ functiones commodùm eliciat, & omnibus Officiis præficiendis ſufficiat. Infirmo autem Corpore, quis neſcit omnia langueſcere, & nihil Senſus tunc ingerere, quod non diſpliceat? Harmoniam *Auditus* refugit, *Viſus* pulchris defatigatur, in tædium vertuntur Amicorum *colloquia*, & omnibus deſpectis, fit non rarò ſibi Ipſi intolerabilis.

II. *Si Sanitas Hominis bonum eſſet, Bruta Homine ſuperiora eſſent.*

Sed abſit, ut in tam exili Naturæ dono, Hominis Felicitatem collocemus, & à *Carne*, ejus Beatitudo pendeat. Nam ſi in recto Corporibus ſtatu *ſummum* Bonum conſtituatur; quidni Bruta Animantia Hominem antecedant, quum firmiori Sanitate fruantur, & Senſuum Bonitate ſuperiores ſint. Firma valetudine eſt? ſuperant Leones. Ingens Corporis robur? Tauri, & Elephantes magis eo nomine gloriari poſſunt. Peculiare Homini eſſe debet, quod ad ejus felicitatem confert, non cum Pecudibus commune. Dein, quæ Summum Bonum conſtituunt, oportet *firma* eſſe, ac inconcuſſa; at quid Sanitate imbecillius, quæ levi Morbo deſtruitur, & transcurrentibus Annis, nobis etiam invitis, dilabeſcit? Id Boni nomen non meretur, quod in noſtra non eſt Poteſtate, & alteri innititur, ut ſubſiſtat. Annon vides perſpiciacis Ingenii Viros infirma eſſe valetudine? & quæ Animum juvant, ſæpè eſſe Corpori nocumento? Studia, quæ Intellectui lumen præbent, aut Voluntatem inflammant, Temperamento nocent, & Corporis ſtatùm non deprimunt minùs, quàm obſcurant.

III. *Pulchritudo Corporis non ad Hominis felicitatem conducit.*

Neque majoris *Formæ* dignitas à Morali Philoſopho eſt ducenda, quum utique ſit fragile Naturæ munus, & paucorum Annorum curriculo ſubſiſtat. Nam quæ tempeſtas non illi inſidiatur, & ad ejus labem non conſpirat? Ille *Hiems* gravis eſt, & Sanguine intra venas congeſto, Vultus dicorem extinguit. Illi *Æſtas* noxia eſt, quæ Cutem, in quâ veluti in thronoForma reſidet, perurit, & niſi intra tectum recludatur, totam Corporis venuſtatem permutat, aut diſcutit. Sed da perpetuum hunc florem, & nullius tempeſtatis intemperie concuti, *partem* Summi boni nunquam effeceris, cùm nihil præter Laborem ſuis poſſeſſoribus adferat, & iis Quietem perenni ſollicitudine abigat. Quantam curam *Juvenes*, *Puellæ* ſuſcipiunt, ut *formoſi* ſpectantibus appareant? quæ non ſupplicia, ut inane illud munus ſervent, patiuntur? Quot horas in comendo inſumunt, & Animo utilia præterire ſinunt, dum Corpori ornando vacant? Nihil Bonum exiſtimari debet, quod ad Virtutem non conducit; at nullum adeò Pulchritudinis fulgore obcœcatū reperies, quàm qui illam ad rectum, honeſtumve dirigere afferat, quum Multos ad peccandnm alliciat, & Libidinis fomenta Imprudentibus ſubminiſtret. Non ſemper ab Amore tuta illa *Mulier* eſt, quæ aliorum Pectoribus Ardorem infundere contendit. Raró cum *Pudicitia* forma eximia convenit, & non temerè eam Alicujus Cupidine ſuccendi ſuſpicamur, quæ aliis nimiùm placere ſtudet. Non igitur Pulchritudo, inter Hominis Bona numeranda eſt, cum adeò ſit fallax, & non uni Vitio patrocinetur.

IV. *Voluptas Corporis Hominem beatum non reddit.*

Sed nulli Summi Boni nomine magis abutuntur, quàm ii, qui illud in Voluptate ponunt, & illud penes *Senſuum* delectationem metiuntur. Non quòd hanc Sententiam *Epicuri* fuiſſe cum Multis arbitrer, cum cenſeam nihil niſi proba, & ſancta præcepiſſe, & Voluptatis vocabulo fuiſſe uſum, non tam ad Voluptati diſcipulos comparandos, quàm ad Virtutis merita promovenda; quemadmodum alibi dilucidè ſatis oſtendi. Contra hos hic duntaxat ago, qui nihil in Homine præter Corpus agnoſcentes, illum fore Beatum exiſtimant, ſi totus Voluptate perfundatur, nullaque ſui pars ſit, quæ non Gaudio, ac Delectatione turgeat.

V. *Homines pecoribus æquiparant.*

Sed tales facilè Erroris convincentur, ſi attendant, ſe Pecoribus æquiparare, & nihilo præſtantiorem illis ſortem contigiſſe, quàm quæ *porcis* & *ovibus* aſſignatur. Æternum eſſe debet, quod Summi Boni rationem ingreditur, quidque ita Animum afficere valeat, ut Nemini noxium ſit, nullique adferat ſui faſtidium. *At Voluptas* inſtabilis eſt, poſt primum impetum langueſcit, & ſi benè perſpexeris, cùm

cùm maximè delectat, *extinguitur.* Quod Homini Bonum eſt, nulli Bono adverſatur, & non minùs Virtutibus, quàm Corpori, illiusve Animo favet; nulla verò Voluptate major Prudentiæ Hoſtis eſt, nulla quæ tot tenebras Menti injiciat, & Inquietudinem, atque Ignorantiam ampliùs ingeneret. Semper præceps, ſemper Conſiliorum impatiens, & non tam *Electione* quàm repentino Impetu ſuperveniens. Qui cum tali Bono Humana Felicitas ſubſiſtet? Neceſſum eſt Immortale eſſe, quod Immortalem Animum beare poteſt.

Cap. V.

Externa Bona, Homini Bona non eſſe.

I. Qvum *Convenientia* Boni rationem conſtituat, & illud appetamus, quod Naturæ noſtræ maximè congruum eſt; innatis Facultatibus abutimur, ſi illa optemus, quæ grata non ſunt, & quæ ab Arbitrio noſtro non pendent. Quod maximè facere videntur, qui Bona externa inter Bona numerant, eaque ad Hominis Felicitatem conducere arbitrantur. Nam illa extra ſe expiſcando, iis Beati effici volunt, quæ nihil ad eos ſpectant, & in quorum poteſtate non eſt, illa adipiſci. Quid autem ſtultius, quàm precariò felicem eſſe, & à rebus peregrinis Beatitudinis ſuæ Cauſas mutuari? Quis verò *Divitias, Famam, Nobilitatem* nunquam pro lubitu comparavit; quum illa Fortunæ largitiones ſint, & caſu nobis adveniant, & elabantur.

Fortunæ bona penes nos non ſunt, & idcirco ad nos nihil pertinent.

II. Dices fortè, *Opes* ad Vitam Beatam requirendas eſſe; quum illa iis commodiùs liberiùsque tranſigatur. Sed nunquam admittam, aliquid Summum Bonum poſſe componere, ni priùs Bonum eſſe demonſtretur, aut tali contingere, qui illis uti ſecundùm Virtutem noverit. At ubi is, qui rerum pretium novit, & eas pro merito exiſtimat? Quis Dives, opibus non inſoleſcit, & Inferiores non aſpernatur? & non dediguatur cum illis, æquo jure ætatem agere? Ad ſplendorem fortaſſis Divitiæ conducunt, nequaquam verò ad ſtatum illum, quem in Sapiente requirimus, *Animi* ſcilicet *tranquillitatem.* Nam qua ſollicitudine, iis comparandis Divites anguntur? quæ Cura, quis Labor parta ſervandi miſeros non premit? Ut verè de illis dici queat, non tam opes habere, quàm ab *illis* haberi. Prætereà, Boni Poſſeſſio explere Animum debet, & ſatietatem adferre. Quis verò Divitum ſua ſorte contentus eſt, qvum nunquam Auro oppleantur, & ſæpè *cupi-*

Opes ſæpè Homini hoſtes, & ejus quieti noxiæ.

cupiditatum ſit irritamentum, Divitias acquiſiviſſe? Denique nihil frequentius, quàm opes Mores corrumpere, & optimam etiam indolem ad ignota adigere Vitia. Hæ ferro, & jaculis potentiores, Populi Romani Virtutem fregêre, & eos Servituti manciparunt, qui per totum Terrarum Orbem dominabantur. Victores Romani, quamdiu egeni, Victi verò, ac peſſundati ſunt, quum Auro, & Opibus defluerent.

III. *Honor fragile Bonum & ab aliis pendens.*

Neque meliori jure Honores, Boni nomen ſibi vendicant, quum perpetui non ſint, & opinione potiùs, quàm re ſubſiſtant. Non enim diu eundem Hominem ſequuntur, ſed incertis diverticulis, ab uno, in alium demigrant, & populi, à cujus vocibus pendent, inconſtantiam imitantur. Ad *Aratrum* quis abigitur, qui paulò antè *Sceptrum* geſſerat, & in ordinem redigitur, qui ſupra cœterorum Capita evectus, ſupra omnes etiam Leges eminebit. An te *Sejani* exemplum fugit? qui Conſul toto orbe celeberrimus, Imperatoris gerens vicem, Amicus etiam à Tiberio nominatus, dum Senatui accerſito, ut Imperatoris literæ recitarentur, quibus *Tribunitia* ei poteſtas conferri credebatur, iiſdem plecti juſſus, in Carcerem detruditur, & ludibrium iis factus, à quibus ad Venerationem usque antehac colebatur? Ut indè colligi queat, *inſtabilem* eſſe Famam, quæ captum venit, dum blanditur, & eo penè momento deſinit, quo fortiùs ſplendet. Deindè quorſum tanti ducendus Honor, cùm ab eo, qui laudatur, non pendeat, & in eorum poteſtate ſit, qui illum deferunt? Ut quisque jus habet in aliorum Mores inquirendi, pro lubitu iis præmium decernit, & non quia digni, ſed quia tales putantur, aliis anteponit.

IV. *Cum nobilitas externum ſit Bonū, felices Homines efficere non poteſt.*

Nonnulli fortè parvi Honores facient, at *Nobilitatem* ægrè patienter deprimi, & inter illa reponi, quæ *Adiophora* ſunt, ſive quæ neque ad Felicitatem, aut Infelicitatem conducunt. Quippè illam ſibi *ingenitam* arbitrantur, & majorum Virtutibus innixam. Sed iſ neque meliùs; quum id, quod tanti pendunt, illorum non ſit, ſed ab aliis accipiant. & mutuentur. Unicuique ſuæ ſunt Virtutes, quas aliis furto impertiri nefas eſt. Num Nobilis ego, quoniam Parentes, Avi Virtutibus claruere? & de Patria, aut de Principe benè ſunt meriti? Alieno extollimur, quoties originem noſtram recenſemus, & *Anteceſſorum* laudes noſtras efficimus. Nam quid hoc aliud, quàm à *Mortuis* Vitam recipere, & ab iis, quæ non fecimus, expectare gloriam? Præterea, quoties è Sceleribus Nobilitas oritur? & generoſos vocamus, qui Homicidio aut Perfidia fuerunt inſignes?

Quid

Quid frequentius quàm pecunia, aut *lenocinio* nobilitatem conciliare, & ſuis vitiis fieri illuſtrem? Ex talibus autem geniti, non Nobiles, ſed *Notiores* efficiuntur, & Parentum claritatis origo, fit liberorum opprobrium. Sed finge Probos fuiſſe Majores, & Virtutibus claruiſſe, quid indè ſolidi ad nos transferri poteſt, præter patrimonium, & opes, quibus ſæpè citra Nobilitatis ſenſum abutimur, in Corporis, Animæque detrimentum. Generoſi *nomine*, moribus verò ſæpè inſulſi, & agreſtes. Is ſolus nobilis eſt, qui Animum ad Virtutem compoſitum habet, & novit quæ recta, quæ honeſta ſunt, diligere, & proſequi.

Cap. VI.

Quid demum ſit in hac Vita, ſummum Hominis Bonum, ejusque Finis Ultimus.

Quamvis ex jam dictis natura *Summi Boni* ſatis conſtet, non abs re tamen erit, in hujus Articuli veſtibulo cognoſcere, quid *Felicitas*, quid *Beatitudo* ſit, & quo pacto à Summo Bono diſtinguantur. *Fœlices* paſſim vocamus, qui Fortunæ Bona nacti ſunt, & quibus absque Conſilio, citraque induſtriam opes, aut dignitates obtigere. Hinc apud Gallos dici ſolitum, hujusmodi Homines Fœliciores, quàm Sapientiores eſſe: quum quæ comparaverunt, externa ſint, & ad illos propriè non pertineant: *Beatitudo* autem, in Mentis gaudio, Animique tranquillitate conſiſtit, ex ſummi ſcilicet Bonorum poſſeſſione orta, *Summum Bonum* dici illud objectum, ſeu res illa, cujus fruitione Beati reddimur, & quo nihil præſtantius appeti à nobis poteſt. I. *Quomodò Summum Bonum, ſelicitas, & Beatitudo diſtinguantur.*

Haud parum etiam ad Summi Boni rationem capiendam conducet, ſi Hominem ſub duplici ſtatu conſideremus, ut *Privatum*, quatenus ſcilicet perſonam quandam conſtituit, quæ ſui curam habet, & omnia ad commodum ſuum refert, & dirigit. Vel ut *Genus Humanum*, ſeu naturam in genere, quæ omnes Homines complectitur, & veluti Corpus Politicum componit. Hominis ita conſiderati videtur illius ſummum Bonum, debere omnium Perfectionum congeriem eſſe, quarum capax eſt. Quia cùm ut perfectiſſimus conſideretur, neceſſum eſt, omnium Bonorum genere affluere; ac proindè non Corporis, & Animæ modò, ſed & *Fortunæ* Bonis debere eſſe inſtructum. II. *Hominis in genere ſummum Bonum.*

III. *Privati Hominis Summum Bonum.* Sed quoniam non hic, quid Homines ſimul ſumptos, ſed quid *Privatum* aliquem Beatum efficiat, attenditur; dicimus privati Hominis Summum Bonum, eſſe rectum illius Voluntatis uſum, qui in hoc potiſſimùm conſiſtit, ut *firmum, ac conſtans propoſitum habeat, id ſemper agendi, quod optimum eſſe cenſuerit.* Cujus ea eſt ratio, quòd nullum à nobis Bonum illo magis exiſtimandum eſt, & præ eo omnia quaſi vileſcunt. Deìndè, quia Bonum inquirimus, quod in noſtra ſit poteſtate, & quod à nobis obtineri queat. Corporis autem, aut Fortunæ Bona, extra nos ſunt, ut *dictum eſt*, & nobis Inconſultis, adveniunt, & recedunt. Poſſidere autem illa non dicimur, quæ mutuò accepimus, & quæ à nobis ſingulis momentis eripi poſſunt. Quare neceſſarium eſt, ut Summum noſtrum Bonum in Animo noſtro reſideat, & à libero noſtro Arbitrio pendeat.

IV. *In recto uſu duplicis ſuæ potentiæ conſiſtit.* Quæ ad Animam noſtram ſpectant, duplicis ſunt generis, *Potentia intelligendi*, ſive Verum, & Bonum cognoſcendi, & illa à Falſo, & Malo ſejungendi: & *Potentia Volendi*, ſive iis aſſentiendi, & Conſenſum noſtrum præbendi, quæ Vera, & Bona cognoſcimus. Atque in harumce duarum Facultatum recto uſu, Hominis Summum Bonum conſiſtere dicimus. Quod maximè fit, quando id, quod proponitur, diligenter inſpicimus, & omnes Ingenii noſtri vires exerimus, ad id, quod optimum eſt, percipiendum; & illud *primum* Intellectivæ facultatis eſt officium. Dein, ut *Electio* noſtra, exactè Perceptionem noſtram ſequatur, & nihil aggrediamur, quod nobis non perſpicuum ſit. Nam Cognitio noſtra, quamdiu vivimus, noſtrarum Actionum Regula eſt, & veluti dux, quam ſequi debemus: quod quamdiu facimus, errare dici non poſſumus. Quia licet nos interdum decipi contingat, & quod Bonum exiſtimavimus, non niſi ſpecie tenus tale ſit, aut fortè *Mali* rationem habeat; nihilominus certi ſumus, nos id, quod muneris noſtri erat, executos fuiſſe, & nihil prætermiſiſſe, quo illius naturam manifeſtam nobis redderemus.

V. *Tria ad beatitudinem comparandam facienda. Primum.* Hanc igitur Animi *ſatisfactionem* comparabimus, ſi tria tanquam totidem *Ethicæ* totius fundamenta attendamus. *Primum*, ut omni contentione laboremus cognoſcere, quæ in omnibus Vitæ caſibus amplecti, & quæ fugere nos oporteat. Nam cùm multa, variaque nobis per totam Vitam contingant, & ſecundùm Temporis circumſtantias, alia nomina ſortiantur, non tam natura *rerum*, quàm ipſum rationis dictamen attendendum eſt; quum uſu veniat, quæ *Bona* ſemel fuerint, paulò poſt, ut Mala æſtimentur, & quæ priùs Honori, po-

poſteà Ludibrio habeantur. Nobis quoque maximè incumbendum eſt, ut plebis Opiniones totis velis evitemus, & non quod fit, ſed quid faciendum ſit, animadvertamus.

VI. *Secundū.*

Secundum, ut Propoſitorum maximè tenaces ſimus; hoc eſt, ut firmam, ac conſtantem Voluntatem habeamus, ea faciendi, quæ *Ratio* ſuaſerit, & nullo modo patiamur, nos Affectibus, aut Propenſionibus abſtrahi.

VII. *Tertium.*

Tertium, ut ſeriò apud nos ſtatutum ſit, nihil præter proprias Cogitationes, in noſtra poteſtate eſſe; ac. proindè quum illa Bona, quibus caremus, extra nos ſint, à nobis non optanda, non requirenda eſſe.

IIX. *Laudem non meretur, quicquid à libero arbitrio non proficiſcitur.*

Maximum igitur omnium Bonorum, quod in *hac vitâ* comparare poſſumus, in omnium Perfectionum, quarum acquiſitio à libero noſtro Arbitrio pendet, *poſſeſſione* conſiſtit; quum verò præter *Virtutis exercitium*, nihil à nobis pendere dici poſſit, ſtatuendum eſt, in eo ſolo noſtrum Bonum eſſe collocandum. Quicquid enim ab illo principio non proficiſcitur, *Laudem* non meretur, aut *Vituperium*. Laus enim Bonarum Actionum eſt prœmium, & quomodò illas meritò ſubſequetur, ſi *neceſſitate* eliciantur, & à libero noſtro Arbitrio non manant? Immeritò igitur aliis Bonis delectamur, ut *Divitiis*, *Dignitate*, & ſimilibus, quum illa extra nos ſint, ac proindè nihil ad Beatitudinem noſtram conferant. In aliquo quidem pretio haberi illa poſſunt, imò etiam & aliquo modo diligi; injuriâ verò colerentur, & laudarentur, niſi in quantum à recto liberi Arbitrii noſtri uſu parta ſunt, & comparata.

IX. *In quo naturalis Hominis beatitudo conſiſtat.*

Ex iis facilè deducitur, naturalem Hominis Beatitudinem eſſe eam Animi tranquillitatem, ſive illud Mentis Gaudium, quo ex Summi Boni poſſeſſione afficitur. Cùm autem conſtet, illud non aliud eſſe, quàm rectum liberi Arbitrii noſtri uſum; ſtatuendum eſt, ab illius poſſeſſione, ſummam noſtram *Voluptatem* proficiſci. Idque manifeſtum fiet, ſi conſideremus, omnem *Voluptatem* in Anima noſtra reſidere; & licet quædam oblectamenta, non niſi per Corporis Organa ad eam deferantur, dicendum eſt tamen, illa eſſe intimè Menti præſentia; ſicuti dicimus Animam, *externa* Objecta percipere, quamvis illa Oculorum miniſterio deprehendat. Quare ſola eſt, quæ Voluptate afficitur, dum nimirum animadvertit, ſe omnium Bonorum *ſummum* obtinere, quorum in Mortali hac Vita capax eſt,

Præ-

X. *Non poteſt non ſummo gaudio affici, qui libero arbitrio ſuo benè utitur.* Præterea notandum eſt, Bona à nobis non tantùm exiſtimanda eſſe, ob Commoda, quæ nobis ex eorum Poſſeſſione proveniunt, ſed præcipuè ex *modo*, quo ad nos ſpectant, & referri dicuntur. Cùm verò liberum Arbitrium propriè noſtrum ſit, nihilque nobis ineſſe præſtantius queat, ſequitur, non poſſe Summum Gaudium ab illo, in nos non derivari. Quid enim Homini contingere poteſt illuſtrius, quàm illud, *quo* ſupra cætera Animalia erigitur, *quo* Deo Opt. Max. par aliquo modo redditur, & illius imperio videtur eximi? Cùm igitur ſupponi debeat, liberum Arbitrium omnium Bonorum eſſe maximum, & de cujus poſſeſſione certi ſumus, haud dubium eſt, quin incredibilem Animo quietem, ſolidamque Voluptatem ſentiamus, ſi eo rectè, ſecundùm Virtutem, utamur.

XI. *Opinio noſtra cum Antiquorum ſententia conſentit.* Et hoc pacto ſummum Hominis Bonum explicando, nullo modo ab Antiquorum Opinione recedimus, & non minus *Epicuri*, quàm *Zenonis*, aliorumque Stoicorum ſenſum amplectimur. Nam quamvis Epicurus in *Voluptate*, Zeno verò in *Virtute*, Summum Bonum poſitum eſſe voluerint; uterque tamen conciliare poteſt dicendo; nullum Bonum præter Virtutem eſſe agnoſcendum, quòd à libera Voluntate noſtra non pendeat; & cùm ex Boni maximi poſſeſſione, *Mentis ſatisfactio* proficiſcatur, Voluptatem quoque, ad nos Beatos efficiendos concurrere.

XII. *Quid eſt illud optimum, ad quod aſpiramus.* In duobus igitur potiſſimùm, Summum Hominis Bonum conſiſtit, ſcilicet in *Cognitioni Optimi*, & ejusdem cogniti *Proſecutione*. Si quis verò roget, quid illud Optimum ſit, ad quod cognoſcendum, & aſſequendum omni conatu eniti debet. Reſpondeo paucis, illud eſſe *Bonum Univerſi*, ut nempè ſibi, & aliis benè ſit. Nam cùm Boni Magnitudo, præcipuè ex modo, quo ad nos illud refertur, exiſtimanda ſit, proſpiciendum eſt, ut quod aggredimur, ad felicitatem comparandam aliquid conferat, & ne quid moliamur, quod non ſciamus, ad Uſum noſtrum conducere.

XIII. *Aliis benefaciendum etiam eſt.* Sed quia non nobis duntaxat nati ſumus, ſed *Patriæ*, *Societati*, *Familiæ*, cujus membrum, & pars ſumus; attendendum utique eſt, ut aliis proſpiciamus, & non minùs de Bono Publico, quàm de nobis ipſis ſimus ſolliciti. Rerum enim ordinem ita ſtabilivit *Deus*, Homineſque tam arcta ſocietate conjunxit, ut licet quis ad ſemetipſum *omnia* referret, nulla in alios Charitate permotus, nihilominus ſi *Prudentia* uteretur, ſuam aliis operam quoad poſſet, ordinario modò eſſet commodaturus, præſertim ſi eo ſæculo viveret, quo integri mores eſſent: Et præterquam quòd ſublimius quiddam eſt, & pulchrius

alios *Bona* conferre; undè fit, ut nobiliores Animæ ſint ad illud procliviores, & ea, quæ ſibi habent Bona, minoris æſtiment. Infirmarum etiam eſt, & humilium, ſe pluris quàm par eſt, facere, ſuntque Vaſculorum inſtar, quæ tribus aquæ guttulis impleri poſſunt.

XIV. *Publica ſunt privatis anteponenda.* Debent *Privati*, & qui Utilitati propriæ ſtudent, non minùs quàm cœteri, aliis operam ſuam commodare, & ſi velint providentia uti, pro viribus adniti, ut aliis proſint, & benefaciant. In hoc enim conſpirat Politia Humana, ut leges ſtabiliat, quæ eò ſpectent, ut nobis mutuò *proſimus*, aut ſaltem, quod nimium eſt Humanitatis officium, *non obſimus.* Quiſquis enim communes ſocietatis leges ingenuè, & ut par eſt, abſque fuco, & diſſimulatione ſervaverit, haud dubium eſt, quin Vitam acturus ſit longè feliciorem, & tutiorem, quàm ii, qui aliis rationibus utilitatem ſuam quærunt, & quorum quidem Conſilio, ex aliorum Hominum Ignorantia, & fortunæ favore exitum nonnunquam proſperum habent, ſed multò ſæpiùs infauſtum; ita ut iiſdem plerumque pereant Artibus, quibus res ſuas putabant ſtabilire.

Cap. VII.

De Naturâ Virtutis in genere.

I. *Quomodo Virtus in genere definiatur.* QUum Virtus ſola Vitam Beatam efficiat, & felicitati, quam in hoc Mundo comparare nitimur, conſulat; de ea ſpecialis ſermo habendus eſt, ut nihil ſcilicet ejus lateat, cujus poſſeſſione *Beati* reddimur. Non omnes tamen, qui Virtutem agnoſcunt, quoad ejus *rationem* conveniunt: quiſquis enim prout illam apprehendit, aut ſibi commodam judicat, definit. Sed quoniam hic brevitati ſtudeo, & quid alii dicant parum ſum ſollicitus, arbitror, Virtutem in genere propriè non conſiſtere niſi *in Mentis Inſtituto, & vigore, quo ad ea, quæ Bona eſſe credimus, facienda ferimur.* Nam videtur, quòd Homo ſolummodò ſit laudandus ob ea, quæ in ejuſdem poteſtate, & quæ ab ejus firma *benè agendi* Voluntate pendent. Neceſſe enim eſt, ut ille in propoſitis ſuis *conſtans* ſit, qui benè, ac beatè vivere ſatagit. Vacillans enim, & diverſis propenſionibus impulſus, non tam agit, quàm Paſſionibus ſuis obtemperat, & non quod *Optimum*, ſed quod magis arridet, & delectat, proſequitur.

II. *Ad Virtutem conſtans propoſitum requiritur.*

Ad Virtutem igitur requiritur. *Mentis Inſtitutum & vigor*, quo in illud ferimur, quod debito examine præmiſſo, *Optimum* eſſe cenſuimus, & non ſinimus nos à propoſito, *Paſſionibus*, aut Appetitibus aliquo modo abduci. Nam uti *Vitium* à Dubitatione, & Imbecillitate proficiſcitur, quæ Ignorantiam conſequuntur; ita è diverſo *Virtus*, in *firmo*, & conſtanti Propoſito fundatur, ea ſcilicet Omnia exequendi, quæ nobis recta Ratio ſuggerit. Nam ſi probè quid recta Ratio ſit, conſideretur, patebit, eam nihil aliud eſſe, quàm *verum Senſum, ac judicium ſanum de rebus humanis, Diviniſque, in quantum illæ ad nos pertinent.* Undè illa proprium Hominis Bonum eſt, quo, ut ſtoicè loquar, *cætera Animalia antecedit, Deos ſequitur.*

III. *Virtutis leges legitimæ ſunt, & irreprehenſibiles.*

Neque hoc mirum videri debet, cùm illa intelligendi, & judicandi Vis eſt, à ſuprema Ratione, *Deo* indita, & communicata; quam in Actionibus noſtris tanquam *Regulam*, & normam ſequi debemus, & quam veluti Dominam contemplari, cujus ſupra nos Poteſtas legitima eſt, Leges irreprehenſibiles, & laudabilia Decreta. Adeò ut, qui eam ſequitur, errare non poſſit, quum illius dictamen ſequendo, Divinæ Legi in Mentibus noſtris ſcriptæ pareat, quæ omnis æquitatis fons eſt, ac regula.

IV. *Ad virtutem requiritur firmum propoſitum exequendi quod eſt optimum.*

Dictum eſt etiam in Virtutis explicatione, eam *firmum propoſitum eſſe, ea faciendi, quæ ratio optima eſſe perſuadebit:* quoniam requiritur, ut ea Voluntas firma ſit, & res, quas aggredimur, quantum *moraliter* fieri poteſt, examinatæ ſint. Nam non qui præclara geſſerunt, laudem aliquam merentur, niſi illa anteà deliberata, & conſtituta habuerint. Virtus enim non eſt Actio, ſed illam tantùm, ut *Seneca* loquitur, exercet, & demonſtrat. Nam qui ſe ad duriſſima ferenda comparavit, qui aliorum miſeriis ſuccurrere decrevit, ſi tamen occaſio illi fuerit præcluſa, Virtutem habuit, etſi hanc exercere non valuerit. Igitur quum penes nos ſit *judicare*, quid faciendum, aut non faciendum ſit, non tamen habere Virtutem dicemur, niſi nobis firmum propoſitum inſit, exequi, quæ nobis *Ratio* optima eſſe oſtendit.

V. *Ariſtotelici ponunt Virtutē in medio affectuū conſiſtere,*

Receptum eſt inter *Ariſtotelis* diſcipulos, Virtutem in *Medio* Affectuum conſiſtere, & elegantiam à Mediocritate, quæ inter duos pravos Affectus eſt, mutuari. Nam quum videant Liberalitatem, exempli cauſa, à duobus vitiis, *Avaritia* ſcilicet & *Profuſione* ſtipari: & ad veram Fortitudinem requiri, ut æquo paſſu ab Ignavia, & Audacia diſtet; ſtatuunt Mediocritatem Virtutum eſſe Formam: & circa Paſſiones verſari, in quibus exceſſus defectuſque reperitur,

adeo

adeò ut *Virtus* ſecundùm eos, ſit quiddam Medium inter duos vitioſos Affectus, juxta illud Horatii, Lib. 10. Epiſt. 18.

Virtus eſt medium Vitiorum, & utrinque reductum.

VI. *Id in multis Virtutibus falſum eſſe deprehenditur.*

Sed quamvis illud de quibusdam Virtutibus dici poſſit; non tamen de omnibus aſſerendum eſt, cùm multæ ex illis, nullum *Medium* patiantur, nec defectus, aut exceſſus concipi poſſit, qui ad Vitiorum naturam accedant. Nam quæ extrema inter duos illos Affectus *Miſericordiæ*, & *Benevolentiæ* aſſignari poterunt; qvum hi Affectus quocunque in ſtatu conſiderentur, ſemper Boni ſint, & non minùs remiſſi, quàm intenſi Virtutis rationem participent. E contra, quæ Mediocritas *Odio*, *Invidiæ*, *Superbiæ* ſubeſſe poterit; qvum hi Affectus quantumcunque temperentur, vitioſum aliquid ſemper habeant, ac proindè Virtuti procreandæ omninò inepti ſint, & impares. Illa enim Virtutis Mediocritas, tam ſæpè in *Nicomachiis*, & *Eudomiis* decantata, tantùm in illis Affectibus reperitur, quos *Indifferentes* vocamus, & qui nullam Boni aut Mali rationem habent, cujusmodi ſunt *Ira*, *Amor*, *Cupiditas*, *Metus*, & ſimiles. Nam ſi Moderata eſt Ira, Virtutis nomen ſortitur, fit autem vitium, dum in *furorem*, qui ejus exceſſus eſt, prorumpit, aut *abjectionem*, quæ ejus eſt defectus, dilabitur.

VII. *Charitas & pœnitentia non exceſſum refugiunt.*

Deindè, cùm Amor, quo in *Deum* ferimur, & Mœror, quo *Peccata* noſtra deteſtamur, Virtutes ſint, quomodo ad Mediocritatem erunt redigendi? cùm nullos limites habeant, & unus ad Deum, qui Infinitus eſt, dirigatur; alius verò usque ad ſui nihilum deſcendat? Quis Deum nimiùm diligere poteſt? Quis nimio dolore ob commiſſa peccata compungitur? & nimio fervore in ſeipſum exaſperatur, ut offenſo Creatori ſuo ſatisfaciat, & ad eum revertatur? Nullus dubitat, quin *Adamus* in Paradiſo Virtutes multas habuerit, quum ſua ſorte fœlix, Creatori placuerit, & *juſtitiam*, *pietatem* exercuerit; at quæ fuit tantarum Virtutum forma? ſi Mediocritas, ubi perturbationes, ubi Affectus, quibus ille commoveretur? quomodo medium potuit eſſe, qvum extrema deeſſent. Dicendum eſt igitur Mediocritatem Affectuum, non Virtutis formam eſſe, & eam haberi poſſet, etiamſi illi de medio tollerentur. Prætereà omnes, qui hac in parte *Ariſtotelem* ſequuntur, admittunt *Juſtitiam*, non mediam eſſe inter duas Extremitates, ſed ſolam Injuſtitiam juſtitiæ opponi? quia nihil juſtitiæ adverſatur, niſi illud, quod jus ſuum cuiq; non reddit, & qvum talis ſola ſit Injuſtitia, illa ſolùm per defectum juſtitiæ opponitur.

IIX. *Medio-critas non poteſt dici forma virtutis.* Abſit tamen ut inficiar, multas Virtutes inter duo Vitia reſidere, quum conſtet *Magnificentiam* eſſe inter Parcitatem, & Sumptuoſitatem, mediam: *Modeſtiam* inter Honoris Incuriam, & Ambitionem: *Temperantiam* inter nullius Voluptatis Senſum, & Intemperantiam. Sed ſolùm inferre contendo, illam Mediocritatem, & Virtutis rationem non pertinere, & nullo pacto dici poſſe, illius eſſe formam. Quia Mediocritas, exempli cauſa, in *potu*, & *cibo* non Virtutis vocabulum meretur, quod medium quoddam ſit, inter defectum, & exceſſum cibi, & potûs; ſed quòd cum ratione conveniat, & illius dictamen ſequatur. Anima enim Rationis præceptis imbuta, medium inter duo Extrema eligit; quoniam illud ſibi magis Conveniens, & Accommodatum eſt. Neque ad aliam Mediocritatem recurrendum eſſe judico. quum illa *Medii* ratione habita, Virtutem eſſe neceſſe ſit, etiamſi nulla extrema dentur, inter quæ ponatur, & conſiſtat. Nam qui cæteros alios Mortales erga Deum *pietate* ſuperat, tantum abeſt, ut Vituperio, quinimo omni potiùs laude dignus ſit habendus, quia talis exceſſus, Legis Naturalis ſive *Rationis* præcepta ſequitur, quæ ab Hominibus ſummam Pietatem exigit, & eos jubet toto Animo, ac totis viribus Factorem ſuum diligere.

IX. *Virtutes inter ſe conjunguntur.* Tritum eſt in Scholis, Virtutes Morales individuas eſſe, & ita inter ſe nexas, ut qui unam habuerit, cæteras habere dicatur; quod ſano Senſu admitti poteſt, ſi nempè Virtus illa *Heroica*, ut vocant, ſit, ac *perfecta*; quia talis omnem Excellentiam poſtulat, quam in genere ſuo habere poteſt. Virtutes enim mutuum ſibi Auxilium præſtant, & aliæ aliis perfectionem quandam adjungunt. Adeò ut fieri non poſſit, qui *Prudens* eſt, non ſit quoque, & *Fortis*, & *Temperans*, & *Juſtus*. Neque aliquis, ut ait Seneca, aliquid fortiter patitur, qui non Virtutibus omnibus utatur, licet una tantùm ſit in promptu, maximèque appareat, *Patientia*. Nam & illic *Fortitudo* eſt, cujus Patientia, & Perpeſſio, & Tolerantia, rami ſunt, Illic eſt *Prudentia*, ſine qua nullum initur conſilium; quæ ſuadet, quod effugere non poſſis, quàm fortiſſimè ferre. Illic eſt *Conſtantia*, quæ dejici loco non poſſit, Denique illic eſt individuus Virtutum comitatus, quia quicquid honeſtè fit, una Virtus facit, ſed de Conſilii ſententia.

X. *Virtutes omnes in prudentiâ conveniunt.* Nec diutiùs eſt in hac materia immorandum, quum nullæ citra *Prudentiam* dentur Virtutes, & in eâ omnes copulentur, & conveniant. Omnis enim Virtus Moralis ea tantùm exequitur, quæ à Prudentia præſcripta ſunt, & quorum recta Ratio Regula eſt ac norma:

ma: ac proindè oportet, ut Virtutes, quæ hanc generalem Rationem participant, inter ſe jungantur, & juxta illud axioma, *quæ uni tertio eadem ſunt, eadem & inter ſe convenire neceſſum eſt.*

Cap. VIII.

De Lege Naturæ, & recta Ratione, ejuſque dictaminibus practicis.

I. *Homines quantũvis perverſi jus naturæ in actionibus ſuis vendicant.*

ADeò inſitus eſt Humanæ Menti juris Naturæ Senſus, ut nullus ita inter Mortales perverſus reperiatur, qui illud ſequi ſe non profiteatur. Quicquid enim Homines agunt, ad Naturæ *Legem* provocant, & hanc pro ſe ſtare, pro ſe diſcernere, factis etiam *Inductionibus*, jactitant. *Avarus* dum divitiis inhiat, & inſatiabili cupiditate, novos Nummos Theſauris inferendo, ſibi, & aliis eorum uſum interdicit; ſe Naturæ inſtinctu agere autumat. *Honorum Cupidus*, dum per indigna quæque, ad Dignitates evehitur; & nonnullis obſequitur, ut aliis imperet, conformiter Naturæ vivere ſe credit. *Libidine deditus*, dum Voluptates venatur, aut Otio defluens, totum Corpus inertiæ, & pruritui conſecrat; Naturam veluti ducem ſequi, & legibus ejus obtemperare opinatur; adeò ut nihil tam *vanum*, aut à Ratione alienum fingi poteſt, quod non Fautores habeat, exiſtimeturque ab aliquibus *lumini Naturæ* eſſe conforme.

II. *Quæque natio malum odit & proſequitur.*

Hujuſmodi Homines jus Naturæ, legemque omnibus Hominibus inditam ritè interpetarentur, ſi eorum Cupiditates pro Legibus haberi poſſent, & ipſius Naturæ Violatio, pro ejuſdem Naturæ decreto reputari. Quæ gens, quæ natio adeò corrupta, quæ non *Homicidia*, *Concubitus Inceſtuoſus*, *Furtum*, *Rapinam*, & ſimilia non damnat? Natura enim quamvis in illis prava, malo non patrocinatur, & cum aliquid adhuc rationis habeant, horrent, quicquid cœteræ Nationes prohibent, & abominantur. Naturam, *leges Naturæ* tuentur, non deſtruunt. Hinc examinare hic ſubit, an Certæ, & Immotæ ſint benè vivendi Leges, quibus omnes Mortales adſtringuntur, & quas temerare, apud omnes piaculum eſt. Quod ut faciliùs exequamur, videndum priùs eſt, quid ſit illa Naturæ Lex, & qualiter definiri poſſit.

III. *Quid ſit lex naturalis.*

Naturalis lex aliud non eſt, quàm *Expreſſio divinæ legis, quam Deus ipſe Mentibus noſtris inſeruit, ad diſcernendum, quod natura ſua Bonum, & faciendum, vel Malum, & fugiendum ſit.* Dici poteſt *Habitus*, in quantum aliqua Præcepta continet, quæ Habitu in ipsâ

ſolo Naturæ Lumine, ipſis innoteſcant, & Cordis tabulis inſcribantur. Hinc Dominus talia prohibens, ſat dixiſſe exiſtimat, *non occides, non mœchaberis*, nulla addita Cauſa, quaſi Scientibus loqueretur, & non eorum, à quibus arcebantur, ignaris. Effulget enim in Homine primævæ Rationis radius duplici excellentia; nam cùm *Rationis particeps* ſit, Lux quæ aliis Creaturis extra, & ſuperficie tenus duntaxat, accidit; propria illi, & eſſentialis effecta eſt. *Secundò*, recti verique *Senſus*, & Affectus intimo Cordi inditus eſt, quo tam in Speculativis, quàm Practicis dirigitur. Gerunt Humani Animi rerum omnium honeſtarum ſemina, quæ levi admonitione excitantur, haud ſecus quàm Scintilla levi flatu adjuta, Ignem ſuum explicat.

VII. *Qui ab his legibus deviant, pecudes potius ſunt numerandi.*

Non obeſt, quòd nonnulli, ſe Naturæ legem ſequi autument, dum *Carni* indulgent, & ſe totos Voluptatibus mancipant: dum veluti *Sues* ſaginantur, aut ſicuti *capri* luxuriantur. Quippè hujusmodi Homines, non Hominis, ſed *Animalis* impetus ſequuntur, & pecudum more, Vitam traducunt. Nam ſi attentè Naturam ſuam ſcrutarentur, & naturæ Univerſalis legem, in ſe ſcriptam conſulerent, iniquiſſimum illis videretur, Brutorum *mores* & *Affectus* induere, cùm Rationabiles ſunt, & Vitam ſuam ad Senſum, & non ad Rationem inſtituere. Secundùm *naturam* vivunt, qui Actiones ſuas Rationi accommodant, & jus ſuum ad hæc tria JCtorum præcepta revocant, *honeſtè vivere, alterum non lædere, jus ſuum cuique tribuere.* Et hæc Præcepta communi Sapientum, & Populorum voce, veluti aliorum fontes nuncupantur, & juris naturalis compendioſa quidem ſed Eſſentialis Inſtitutio.

VII. *Confirmatur certitudo legū naturæ, ex relatione Hominis ad alia agentia rationabilia.*

Demonſtrari quoque poſſunt *immota* illæ benè vivendi *Leges*, ex relatione, quæ Homini cum cœteris rationalibus Agentibus intercedit: cùm Homo ſocietatis amans ſit, & ſibi Similium conſortium affectet, aſſignari quædam Leges debent, quibus ſe mutuis Auxiliis adjuvent, & æquali Affectu in ſe confluant. Sic Homines Naturæ ductum ſecuti, ubi *civilem* ſocietatem auſpicati ſunt, primum hoc juſtitiæ munus poſuere, *nulli nocere, alterum non lædere, jus ſuum cuique tribuere.* Jus naturæ eſt, inquit lex, l. 206 ff. de reg. jur. *Ut nemo cum alterius damno fiat locupletior.* Undè nulla eſt Natio adeò pravis moribus, quæ non Ingratos, Parricidas, Fœdifragos, Deceptores abominetur, & graviſſimis eos pœnis coërcendos eſſe non judicet, utpotè initæ Societatis hoſtes, & legum *Natura* Corruptores. Enimvero quæ non Corruptio, quis non Abuſus inter Homines graſſaretur, ſi fas cuique eſſet pro libitu agere, & proprium Affectum,

Boni,

Boni, vel Mali menſuram facere? Quæ *ædes*, quod palatium ab Incendio tutum, ubi alicui volupe erit, facem illis ſubmittere, & alieno Igne, ut ajunt, ſe calefacere? Quæ *Mulier* inter Mariti brachia ſalva, ſi uniuſcujuſque Cupiditas juſtum reputat, quod ambit, & nullæ ſint Leges, quæ honeſtatis publicæ, & thori conjugalis jura conculcare prohibent? Natura omnibus hoc indidit præceptum, *Quod tibi fieri non vis, alteri ne feceris,* quod omnibus mentibus adeſt, easque dirigit, niſi terrena fæce maculatæ audire abnuant, & Paſſionibus ſuis potiùs, quàm Rationi auſcultent.

IIX. *Habet Homo Ideas Boni & Mali, quæ natura ſua ſunt talia.*

Ex iis deducitur, dari in Naturâ certas quasdam & immutabiles Boni & Mali Ideas, quibus ſola duce natura, juſta ab injuſtis, & â turpibus honeſta diſtinguimus: Quemadmodum diverſis figuram notationibus, *Mathematicas* figuras diſtinguimus, & illas â ſe invicem ſeparamus. Nam uti figuras non Senſu, ſed Ratione definimus; ita rectum, & injuſtum, ratione, qua nobis oſtenditur Bonum eſſe appetendum, & Malum fugiendum, deprehendimus. Cujus ea eſt ratio, quòd Bonum, & Malum, â quibus Ideæ noſtræ deſumuntur, non â privati Hominis judicio, aut â multitudine quantumvis ingenti dependet, ſed Natura ſua talia ſunt, & ab Intellectuali Creatura neceſſariò amplectenda, aut declinanda. Sicut enim Intellectus Humanus non quærit, quid aliquibus tantùm *Verum* apparet, ſed quod in ſe, & ſimpliciter verum eſt: Ita Humana Voluntas, non id pro *Bono* amplectitur, quod cuidam privato, vel quamplurimis tale videtur, ſed quod realiter & immutabiliter Bonum eſt, & quod invita, ac renitente etiam Animali propenſione eligendum eſt, & amplectendum. Ac proindè ſicut datur in Naturâ aliquid abſolutè, & ſimpliciter Verum; ita dari debet aliquid Natura ſua Bonum & â Voluntate Humana appetendum. Quare ſicuti is facultate ſua *Intelligendi* abutitur, qui Senſuum, aut Imaginationis præſtigiis deluſus, quod naturaliter verum eſt, non aſſequitur: ita ille malè facultate ſuâ *Volendi* utitur, qui ab Animali appetitu obcæcari ita ſe patitur, ut quod Natura ſua Bonum eſt, non eligit, & ab alio, Attentionis defectu, devertitur.

IX. *Sententiæ quædam, in quas ratio moralis reſolvitur.*

Qualem verò ordinem in Electione ſua Homo tenere debeat, & quod Bonum in datis circumſtantiis amplecti, manifeſtum fiet, quænam Axiomata ſubjiciendo, in quæ omnibus Virtutum ratio facilè reſolvi poteſt.

I.

Id Bonum exiſtimatur, quod Naturæ Intellectuali conveniens eſt, quodque ſecundùm ſuam conditionem commenſuratum eſt, & adpercipientis conſervationem aliquid confert.

II.

E diverſo, Malum reputatur, quod Intellectuali naturæ ſecundùm ejus conditionem adverſatur, & illi triſtitiam, averſionemque ſui parit; & ſi deſtructionem ejus minatur, pro peſſimo habetur.

Malum enim *malo* ſuperveniens, *gravius* efficitur. Rarum enim eſt, inquit Alexandr. ab Alexandr. Rempublicam Inteſtinis ſimul, ac externis Bellis concuſſam ſtare poſſe, quippè uni Negotio intenta, & vix ſufficientia *Conſilia*, ſubſidiaque intervertit, partitione debiliora facit, ſuperveniens periculum, & res jam mole ſua inclinatas, impetu priore deficientes, proſternit.

III.

Non omnia Bona æqualia ſunt, ut cenſuère Stoici, ſed alia aliis potiora, cùm certum ſit, illud Bonum excellentius eſſe, quod alterum natura, duratione, vel utriusque præcedit.

Ambigi enim nequit, quin *Deus*, qui æternus eſt, quippè natura ſua, omnes alias perfectiones includit, Bonum ſit præſtantius, quàm *Creatura*, quantumvis perfecta. Et *Angelus* inter Creaturas, Hominem, Belluas, & quæcunque Animata Bonitate antecedat. Undè Boni Valor dupliciter conſiderari poteſt. Semel *Intenſivè*, quod maximam parit Satisfactionem mentis. Alio modo *Extenſivè*, quò latiùs ſe diffundit, & magis tendit in Bonum Univerſi. Ex quo ejus Duratio tandem ſequitur, quoniam quo durabilius eſt bonum, eò præſtantius reputatur.

IV.

Bono peculiare eſt, ut Voluntatem moveat, eamque ad ſui electionem ſollicitet: Malum contrarium effectum parit: & ſicut majus Bonum, majorem ſui amorem ingerit; ita minus Malum ferendum eſt, ne magis contingat.

Quia minùs Malum majoris intuitu, Boni ſpeciem habet. Hinc commune illud inter Ethicos, *è duobus malis minus eſt eligendum*.

Quia quum natura, quod melius eſt, ſemper facit, etiam Malum, quod majus eſt, vitat, utpotè Bono proximius; comparativè Bonum æſtimatur, quod minùs habet rationem *mali*. Hinc ſæpè oritur, ut Homines *Incendium* præcipitio vitent; ut Beſtiam, Latronemve fugiant, in *flumen* ſe ſe projiciant, & ne ibi intereant, ſpinis candentique Ferro pertinaciter hæreant.

V.

Si quid contingat, cujus naturæ ignari ſumus, iis tutò credendum eſt, qui ſe expertos aſſerunt; modò de illorum peritiâ conſtet, pateatque nullam ineſſe fraudem, aut cupidinem aliquid emolumenti indè arripiendi.

VI.

Quamvis dubius ſit rerum eventus, ſi tamen aliquod Bonum apprehendamus certò futurum, ad illius acquiſitionem tantundem operæ impendere debemus, ac ſi præſens eſſet, cùm aliquando nos ſit reverà occupaturum.

VII.

In rebus diſcernendis, danda eſt opera, ut Mens ab omni Infantiæ præjudicio, & Paſſionum illecebris libera ſit; quippè Intellectus Affectuum tenebris obnubilatus, Bonum non diſcernit, nec voluntas ejus lumen ſequens, in eligendo aberrat.

X. *Officium erga alios.* Hæ paucæ Sententiæ, ſeu mavis Axiomata, ad formandas ethicas demonſtrationes ſufficiunt, & ad quatuor *Virtutes* in ſequentibus explicandas, in nobis ingenerandas. Nam quoad Officium, quod aliis præſtare debemus, hoc generali axiomate comprehenditur: *Quod tibi fieri non vis, alteri ne feceris.* Quod in moralibus tantùm valet, quantum in Divinis Charitas omnes Virtutes complectens. Homo enim ex Præcepto Dei, *proximum* conſiderat, & amare diſcit ſicut ſeipſum; nam in pari cauſa, in pari ad Deum, & legem ejus reſpectu, par debet eſſe judicium; ſi reputas iniquum te à Potentiore ſpoliari, nec ipſi debes occupare Debilioris Bona. Undè apud Romanos hæc lex invaluit; *Quod quisque juris in alterum ſtatuit, ut ipſe eodem jure utatur.* Æquum eſt enim, ut eadem menſura, qua quis menſus fuerit, ei remetiatur.

Cap. IX.

De Prudentiâ, ac de ejus Partibus.

SOlet paſſim Virtus in quatuor Species diſtribui, *Prudentiam*, *Temperantiam*, *Fortitudinem*, & *Juſtitiam*, quas Ethici Cardinales appellant, quoniam eas veluti Cardines conſiderant, quibus cœteræ ſuſtentantur, & veluti tot Rami ex ipſis exurgunt. I. *Diviſio Virtutis.*

Primas inter illas *Prudentia* obtinet, quæ reliquis omnibus utitur, & tanquam Mentis Oculus ordinem illis, & modum oſtendit. Hinc juxta prædicta, haud malè definiri poteſt: *Firma, & conſtans Voluntas ea rectè diſpicere, & ſolerter examinare, quæ optima ſunt.* Ad prudentem enim ſpectat, ut quis nihil aggrediatur, quod non prius ad Rationis trutinam revocaverit, quatenus quoad *Loci*, & *Temporis* Circumſtantias, in quibus aliquid molitur, ratio nulla verior, aut ſaltem veriſimilior appareat ea, quam ſequendam ſuſcipit. Nam non Prudentia certa quædam eſt Scientia, quæ res neceſſarias, & alio modo ſe habere non valentes contemplatur, ſed quædam Cognitio, circa res Contingentes, quæ non quoad modum tantùm, ſed & quoad earum *Exiſtentiam* mutari poſſunt. Quippè licet Prudentiæ objectum in genere ſpectatum, ſit quid commune, id nimirum, quod ſecundùm rectam Rationem agendum eſt: Prudentia tamen prout in unoquoque particulari Homine ſpectatur, circa *ſingularia* vèrſatur, quæ eſſe poſſunt, & non eſſe; vel uno, aut altero modo fieri. II. *Circa quæ prudentia verſatur.*

Trium Generum partes virtuti morali aſſignantur; aliæ Adjumenta ſunt quæ ad perfectam, ipſius Vittutis legem neceſſariò requirantur. Aliæ *Subjectivæ*, quæ veluti Species, ſub ea, tanquam ſub genere collocantur. Aliæ denique *Potentiales*, quæ poteſtate in præcipuis virtutibus continentur, quæ non totam earum rationem includunt, ſed ad quasdam ſecundarias leges pertinent. III. *Partes Prudentiæ tres.*

Partes Conſtituentes Prudentiam ſunt: IV. *Quid ſint partes Prudentiam conſtituentes.*

1. Scire leges Naturæ, ſecundùm quas vivendum eſt.
2. Inter ſe conferre easdem, ut ſciatur, quem locum habere debeant.
3. Habere rationem Circumſtantiarum Loci, Temporis, & Perſonarum in agendo.
4. Reſpicere Finem ùltimum, eumque Mediis honeſtis, & legitimis procurare.

V. *Partes integrantes Prudentiæ.* Adjumenta & requiſita ad Prudentiam, octo numerantur, *Memoria*, *Intelligentia*, *Providentia*, *Docilitas*, *Solertia*, *Ratio*, *Circumſpectio*, & *Cautio.* Ex iis quædam ad *Conſultationem* ineundam, quædam ad *decernendum*, ſive ſtatuendum; aliæ autem ad *Imperium* adhibendum referuntur.

VI. *Solertia.* *Solertia*, ad Conſultationem ſpectat, qua nimirum Vir prudens *Media* cogitat, quæ ad finem ſibi propoſitum aſſequendum conducunt. Quæ Sagacitati affinis eſt, qua Anima diſponitur ad ea expiſcanda, quæ occultantur, & vias illas detegendas, quæ non facilè in re obtinenda occurrunt.

VII. *Intelligentia.* Ad Decernendum, ſeu judicium ferendum juvat *Intelligentia*, quæ hîc non pro primorum Principiorum habitu ſumitur, ſed pro ipſa rerum agendarum *Cognitione*, qua de rebus, quæ ſe offerunt, *rectè* percipitur, ac judicatur.

IIX. *Docilitas.* *Docilitas*, quæ Animi eſt promptitudo, ad ea diſcenda, quæ ignorantur: quia cùm ad Virum Prudentem ſpectat, multa callere, & Honeſtum à *jucundo*, & *utili* diſtinguere, & quæ ſæpè ex ſe conferre nequit, neceſſe eſt, ut ſe *docilem* præbeat in aliis audiendis, vel eorum libris evolvendis.

IX. *Memoria.* *Memoria*, quæ præterita recolit, & facta quædam, Eventusque ſpeciales ſubminiſtrat, è quibus tanquam Præmiſſis, quid de futuro concludendum, aut ſtatuendum ſit, intelligitur.

X. *Ratio.* *Ratio*, ſive rectus Uſus *Facultatis* cognoſcentis, quum Vir prudens ex Præcognitis, legitimè ratiocinationem inſtituit, & quid opus facto ſit, colligit, & judicat.

XI. *Providentia, circumſpectio & cautio.* Ad Imperium verò adhibendum pertinet *Providentia*, quæ efficit, ut Prudens Vir, de rebus futuris diligenter cogitet, & ex iis, quæ jam præterita ſunt, Imperium ferat, conformiter ad ea, quæ ventura rectè providit. *Circumſpectio*, quâ negotiorum circumſtantiæ, cautè diligenterque attenduntur. *Cautio* denique, ut impedimenta amoveantur, quæ contingere poſſunt, & obſtare, ne finis præſtitutus obtineatur.

XII. *Partes ſubjectivæ Prudentiæ.* Partes Subjectivæ Prudentiæ, quatuor apud Scholaſticos recenſentur, *Privata*, ſeu ſolitaria, *Oeconomica*, ſive familiaris, *Politica*, & *Militaris*.

XIII. *In quo conſiſtat Prudentia privata.* *Privata* quamvis ſæpè cum Monaſtica confundatur, & à Solitudine nomen ſuum accipiat, non tamen ad eos duntaxat attinet, qui Vitam Eremiticam agunt, & à multitudine ſemoti *Devotioni*, aut Contemplationi vacant; ſed ad quemcunque Hominem, qui ſive ſe-

ſeipſum regere ſatagat, ſeu aliis præeat, Prudentia inſtrui debet, quæ illum in Actionibus ſuis juvet, & auxilietur. Talis Prudentiæ duo ſunt munera, *unum*, ut quisque aliquod Vitæ genus ſeligat, in quo reliquum Vitæ tempus tranſigere ſtatuat; Nam nemo *Beatè* vivere poteſt, qui nullum *certum* Vitæ inſtitutum ſectatur, ſed qui in incerto vacillans, ſemper deliberat, quem vitæ ſtatum aggrediatur, & nunquam non anceps remanet, cui Hominum ordini ſe adſcribat. Suadet igitur Prudentia, ut quisque *Indolem* ſuam conſulat, & ſecundùm Naturæ dotes, ſtatum deligat ſuis moribus accommodum, in quo per totam vitam perſeverandi ſit Animus.

XIV. *Aliud privatæ Prudentiæ officium.*

Alterum Munus *privatæ* Prudentiæ eſt, ut Vitæ genere ſuſcepto omnem navet operam, *Actiones* ſuas ſecundùm Rationis præcepta, *privatæ* Virtutis regulis adaptare, nihilque in eo committere, quod Pœnitentiam pariat. Quod non difficulter obtinebitur, ſi Omnia maturo Conſilio aggrediatur, & in Propoſitis ſervandis firmus ſit, ubi de eorum *Bonitate* conſtiterit. Præcipua enim Humanæ Beatitudinis pars eſt, *conſtanter agere*, & nunquam à recto Virtutis tramite, quam deprehendimus, declinare.

XV. *Quid Prudentia Oeconomica.*

Oeconomia, qua aliquis res ad Familiam pertinentes, moderatur; admonet primò, ne quis temerariè Connubiale capiſtrum ſubeat, & non niſi matura conſultatione, in domum ſuam *Uxorem* introducat. Quæ autem ducenda eſt, non tam Corporis, quàm Animi dotibus ornetur, & quam magis Pudicitia, quàm opes laudabilem reddat. Ut inter ſe quoque, & illam *paritas* ſit, quum non raro uſu veniat, ut quæ Nobilitate, aut Divitiis ſuperior fœmina, Maritum aſpernetur, & illum pro Famulo potiùs, quàm pro marito habeat. Admonet etiam Prudentia, ut ſeriò perpendat, quale Animal ſit Mulier, quibus defectibus obnoxia, cui nunquam non Voluntas pro ratione ſtat, & rerum agendarum Lex *Phantaſia*. Multis contingere, duos tantummodò cum uxore, jucundos eſſe dies, ut loquitur apud *Stobæum Hipponactes*, alterum, *quo* ducitur, & alterum, *quo* mortua effertur.

XVI. *Quomodo regendi ſint liberi ac famuli, lege L'Epicure ſpirituel.*

Ubi verò ducta fuerit, illa non ut Amica, ſed ut *Conjux* habenda eſt, cui arcana etiam, ubi de ſilentio conſtiterit, committenda ſunt, ne ſe negligi ſentiat, & domeſticæ rei curam objiciat.

Multa etiam præſcribit Prudentia, quæ ad liberos educandos, famulos in officio detinendos conducunt, quæ hic ſine longo ſermone referri nequeunt, quem hic tractus refugit; quæ in libello meo, quem nuper de Virtutibus ad Epicuri mentem Gallicè ſcripſi, videri poterunt.

XVII. *Pruden-tia politica quid præſcribat.* *Politica* Oeconomicam imitatur, & non niſi ab ea Subditorum multitudine diſcrepat. Nam ſicut hæc in *uxore, liberis, famulis,* quæ domum componunt, regendis occupatur: Ita Politica in *Civitate*, quæ pluribus domibus conſtat, aut Provinciis, aut Nationibus adminiſtrandis verſatur. Cui muneri debitè exequendo, neceſſum eſt primò, ut qui ſupra aliorum Capita evehitur, *Virtute* emineat, & cœteris ita excellat, ut ejus Actiones, in omnium Subditorum ſuorum animis ſint *exempla*. Gloriantur enim Subditi, Principum mores imitari, & ita facta, dictaque ſua componere, ut ejus Vitam in omnibus referant. Hinc Principum *Crimina*, è facili in Spectantium Corda irrepunt, & contagione afficiunt cœteros. Putant Subditi ſibi licere, quod â Regibus patratur, & muneris ſui obliti tantùm ſequuntur, quæ vident. Oportet igitur, ut qui in alios Imperium moderatur, non tam Vultus ſeveritate, quàm Morum rectitudine Majeſtatem ſuam præ ſe ferat, & tueatur.

XIIX. *Principibus incumbit, fidem etiam colere,* Uti *Pietate* erga Deum, ita & inter Æquales, Principes *fide* prælucere debent. Is enim vilipenditur, qui pollicitis non ſtat; quippè Metum, Impotentiamque teſtatur, quotiescunque verbis ſuis deeſt, & *pacta* fraude, aut præſtigiis eludit. Admonet igitur Prudentia, ut Princeps in verbis ſuis Verax ſit, in factis æquus, & Legum, quas condidit, non tam exactor, quàm obſervator. Non enim qui regunt, omnibus Legibus ſoluti ſunt; Juſtitia ſupra Regum diademata ſedet, & ſi penes eos ſit, ea quæ placent, exequi; ipſis non conceditur velle, niſi quod debent. Non minima etiam curarum pars eſt, *Adminiſtratoribus* ſuis invigilare, ut *Magiſtratus* ſuis debitè fungantur muneribus, ut Judicibus *Honor*, Legibus *Veneratio*, & ſibi mixtus Timori *Amor* habeatur.

XIX. *Prudentia militaris.* Prudentia *militaris*, quæ ad Exercituum Duces maximè ſpectat; eos edocet quomodo Bellum ſuſpicere debeant, aut gerere, vel perficere; primùm eos inſtruendo, ne temerè, & cœco impetu illud adoriantur; ſed penſatis viribus, & juſta cauſa id flagitante. Nam ſi contingat imparia eſſe Arma, ab aggrediendo abſtinendum eſſe ſuadet, & expeditè potiùs cum Hoſtibus paciſci, quàm totam Provinciam, aut Regnum in diſcrimen adducere. Quod ſi illud verò, non niſi iniquis Conditionibus obtineri poſſi eſt, jaciendam eſſe aleam, & Supremo Numine invocato, corroboratisque militum Animis congrediendum eſſe, & occumbendum potiùs, quàm imperio, aut libertate privari.

Ad Bellum gerendum, ſumma Cura adhibenda eſt, *Primò*, ut Viri fortes, ac ſtrenui deligantur; in Armis exercitati, & laborum patientes. *Secundò*, ut Arma ſint congrua, & non minus ad ictus retundendos, quàm vulnera, aut damna inferenda, idonea. *Tertiò*, ut Commeatus Exercitui alendo ſufficiant, quum ſæpè accidat, ut eorum defectu, Arces, & Caſtella, nulla vi eis facta, oppugnentur, & qui illa tuentur, in Hoſtium manus ultrò deveniant: *Quartò* pecunia requiritur, quæ Belli nervus eſt, & ſine qua Milites à Latrociniis impediri nequeunt, nec in officio contineri. His quatuor comparatis, tutò Bellum ſuſcipere, & Hoſtes invadere Duces poterunt, quum plura ad Bellum gerendum Prudentia non requirat. XX. *Quæ bella gerendo neceſſaria.*

Partes Prudentiæ Potentiales, tres enumerantur, quas retentis Græcis nuncupationibus *Eubuliam*, *Syneſim*, & *Gnomen* appellamus. Nam ſicut tria ſunt prudentiæ munera, *Mediorum* ſcilicet Inquiſitio; judicium de Mediis inventis; & Imperium, ſive Præceptio, ea, quæ judicata ſunt, efficiendi: Ita ad illa exactè præſtanda, tres ſunt Prudentiæ Actus. *Eubulia*, hoc eſt, optima ratio deliberandi, quæ ad media invenienda pertinent. *Syneſis*, id eſt, diſtincta Cognitio in judicando, quæ ad benè ſtatuendum, & decernendum ſpectat, de iis quæ lege aliqua decreta ſunt. Et *Gnomen*, hoc eſt, Sententia ad ferendum judicium, de iis, quæ Lege aliqua definita ſunt, & tamen in praxim veniunt; in quibus maxima occurrit difficultas. XXI. *Partes potentiales Prudentiæ.*

Cap. X.

De Temperantia.

Adeò vicina eſt Prudentiæ Temperantia, ut eam ubique comitetur, & ei in omnibus ſuis legibus ſuccurrat. A Veteribus Prudentiæ *Conſervatrix* nuncupata, quòd mentem ſanam tueatur, & ad Conſultationem, judiciumque conferat. Nam videtur Intemperantem rationis jacturam feciſſe, ac proindè eundem ei locum deberi, qui in ſanis aſſignatur, ad Mentem recuperandam. Quippè ſi Temperantiæ nomen interpretemur, *Rationis Moderationem* ſignificat, & Mentis in omnes Paſſiones imperium. Cupiditates enim deprimit, Spem vanam cohibet, Amorem moderatur, impeditque, ne Animus cœteris aliis perturbationibus deprimatur. Preſſiùs tamen accepta Temperantia, in illis tantum *Voluptatibus cohibendis* elucet, quæ ad I. *Temperantia, circa quæ verſatur.*

Gu-

Guſtum, & Tactum pertinent, qui nobis cum Brutis Animantibus communes ſunt, & quibus prout Homines cedunt, aut obluctantur, Temperantes, & Intemperantes propriè nuncupantur.

II. *Definitio Temperantiæ.* Dici poteſt igitur Temperantia, *Conſtans, & firma Voluntas Voluptatibus, & Cupiditatibus Corporis reſiſtendi, quæ potiſſimùm ad Tactum & Guſtum ſpectant.* Quibus ultimis verbis ſatis Intelligitur, non de illis Corporis Voluptatibus accipi, quæ per Viſum, Auditum, & Olfactum ſumuntur, ſed de illis ſenſibilioribus, quæ ad *Guſtum*, & *Venerem* referuntur.

III. *Honeſtas & Verecundia conſtituunt Temperantiam.* Partes, quæ Temperantiam aliquo modo conſtituunt, & quæ vulgò Adjumenta vocantur; ſunt *Honeſtas*, & *Verecundia.* Elucet ſiquidem in Temperantia, certus quidam decor, qui ſua ſpecie Homines alliciens, efficit, ut Voluptatem, quæ blanditur, coerceant, & ea reprimant, quæ maximè Corpori favere videntur. Inter laudabilia enim recenſetur, *Immoderationem* vitare, & ſolius decori gratia, Temperantiam ſectari. Neque tamen parum ad eam exercendam *Verecundia* conducit, qua nempè infamia timetur, & formido Animum ſubit, ne Voluptati indulgendo, famæ labes contrahatur, & in dedecus vertatur Intemperantia. Quippè Verecundia hic non pro paſſione, ſed pro quodam Timore accipitur infamiam incurrendi, ex facti alicujus turpis commiſſione; quæ Verecundia Virtutis *Cuſtos* eſt, in quibus Moderatio quædam laudabilis elucet.

IV. *Sobrietas & Caſtitas ſpecies Temperantiæ.* Temperantiæ Species duplex eſt, *Sobrietas*, & *Caſtitas*: prior circa Victum; altera circa ea, quæ ad Generationem pertinent, occupatur.

V. *Sobrietatis præcepta.* Quoad *Sobrietatem* à Natura docemur, Corpus paucis ali, & non niſi ægrè pati ſuperflua. Hinc quandam nobis menſuram conſtituit, juxta quam, quiſque intelligere poteſt, quantum cibi, & potus ſumere debeat. Nam cùm ſuorum ſit *provida* mater, illa omnia damnat, quæ Appetitum proritant, & quæ ad Delectationem potiùs, quàm ad Neceſſitatem hauriuntur. Experimento nos inſtruit, Morbos, & Infirmitates Corporis Intemperantiæ eſſe ſequelas, & Capitis gravedinem, Cruditatem Stomachi, Ventris tormina, penè omnibus fore ignota, ni *crapula*, & Ciborum exceſſu, ei in ſeipſis excitarent. E contra *Sobrietas* Corporis Sanitati proſpicit, amiſſas Vires reſtaurat, & pacatis inter ſe Humoribus, Rationi Paſſiones facilè ſubjicit. An is Voluptate caret, qui Terræ fructibus paſcitur? & iis nutritur, quæ ſine Coquorum apparatu condiuntur? Uti Corporis Bona diſpoſitione gaudet, & in eo liberè Animi functiones exercet; ita ei po-

potionis vice Abſtinentia eſt, quum illius Sanitatem tuetur, atque illud ab omni Infirmitate liberat. Quare ad Moderationem Ciborum Appetitus asſveſcendus eſt, ſi in Corpore ſano, Mentem ſanam habere volumus. Quod fiet, ſi ordinariis Obſoniis contenti ſimus, & peregrina non quæramus, niſi in quantum Corporis Imbecillitas id requirit, aut ad Sanitatem tuendam *Medicorum* præſcriptum urget; Quum nihil certius ſit, nimio apparatu *Cibos* adulterari, & Coquorum artibus fieri inſalubriores.

VI. *Quibus mediis Caſtitas comparatur. Primò, ciborum parſimonia.*

Quoad *Caſtitatem* verò pertinet, quoniam extra legitimum thorum, quisque eam ſervare tenetur, pretium erit operæ, quædam munimenta adhibere, quibus contra Veneris impetus ſe conſervet, & familiarem ſibi demum Caſtitatem reddat. Primum, idque magis præcipuum erit, ut qui à *Venere* ſe cohibere voluerit, tenui Cibo, & potu utatur, & nulla re veſcatur, quæ Venerem irritet. Arduum enim eſt *Ventri* indulgere, & non ad impudicos motus impelli. Adeò libido, & gula unita, & concreta ſunt, ut monſtrum habeatur, inquit *Tertullianus*, libido ſine gula. Sic ergo Corpus nutritur, ut ultra alimentum, quod ad Vitæ ſuſtentationem requiritur, nihil Semini procurando ſuperſit, quo nimis impeditum Corpus, ad exinanitionem cogatur. Cibus in Vitæ ſubſidium datus eſt, & licet Naturæ neceſſarius ſit, cum anxietate tamen eſt ſumendus, ne *Pudicitiæ* inſidias paret, & ad turpitudinem excitet.

VII. *Secundò, occupationibus.*

Secundum, ut ſeriò alicui ſtudio vacet, & non inertem, & otioſam Vitam traducat; nam ſedula aliqua *Occupatio*, Animales Spiritus abſumit, quibus ſemen corroboratur; vel ſaltem diſtractam Mentem tenet, & ab illis Cogitationibus avertit, quæ ad Libidinem tendunt. Nam non niſi *deſides* Venus invadit, & qui nihil agendo, malè agere diſcunt. Fugiendum eſt igitur Otium, & Animus ſemper in re aliqua occupandus, quæ nihil cum Venere habet commercii.

IIX. *Tertiò, mulierũ fuga.*

Tertium, proderit Mulierum aſpectum, aut colloquia vitare, ne quis ad picem propiùs, quàm par eſt, accedendo, & ab ea inquinetur. De *libidine* enim non tam pugnando, quàm fugiendo reportatur victoria.

IX. *Quartò, obſtinacis intentiones repellendo.*

Quartum, eſt longa conſuetudo hujus vitii impetus repellendi: nam ſicut in Libidinem quis facilè labitur, qui anteà, ab eâ ſæpiùs victus eſt; Ita è diverſo, is pronior ad illi reſiſtendum evadit, qui ejus illecebris ſtrenuè obſtat, & non niſi rarò ſuccumbit. Hoc opus, fateor, & hic labor, tam blandum Hoſtem ſuperare, qui dum nocet, favere

favere videtur. Sed quid illud, ſi viribus noſtris compareтur? Nihil non poteſt Animus, cui ſemel decretum eſt, vincere. Imbelles ſunt illi, qui illicò cedunt, & nunquam experiuntur, quantum poſſint, & valeant. At factu impoſſibile videtur contractum habitum ſubitò amittere: deſueſce paulatim, paucis diebus primùm contine, mox gradatim tempus protrahe, & non dubium eſt, quin iteratis pugnis, ſuperior demum evadas. Tecum perpende, quantum *gaudium* ſenſeris, ſi aliquando Virum te in hujusmodi motibus repellendis oſtendiſti. E contra, quæ Mentis abjectio, quis *pudor*, quæ pœnitentia non afflixit animum, dum ob levem pruritum & facilè ſuperabilem, præſtitiſti te Carnis mancipium. Caſtus ergo fies, ſi volueris.

X. *Quæ ſint partes potentiales Temperantiæ.* Temperantia ſuas etiam partes potentiales habet, *Manſuetudinem, Clementiam*, & *Modeſtiam*. Manſuetudo ad iram cohibendam ſpectat, & Animum à Vindicta maximè abducit. Illâ enim Homo verè Humanus efficitur, fitque cœteris amabilis. Nam ſicuti omnibus odio eſt, qui facilè Ira inardeſcit, & in quemcunque, levi etiam de cauſa, exaſperatur, ita illius Indoles amatur, qui offenſus facilè miteſcit, & illatam injuriam condonat, & remittit.

XI. *Iræ effectus.* Iræ Ardor temperandus eſt, & ad *Manſuetudinem* revocandus, qua Homo ſibi ipſi denuò reddatur. Undè ſi quis ad iram concitari ſe ſenſerit, perpendat, quàm aliena ab *Humanitate* ſit hæc Paſſio, & quàm turpiter Corpus ejus commoveat, & Animum *ſui impotem* efficiat. Quippè flagrant Oculi, toto ore ſpargitur rubor, æſtuante ab imis præcordiis *Sanguine*, præruptus eſt, & parum explanatis vocibus ſermo, fœda viſu, & horrenda facies, ut divinari non queat, utrum magis deteſtabile ſit vitium, an deforme. Cogitet etiam, quorſum ſe corripi patiatur? quo emolumento ſæviat? Cùm è contra, Iram compeſcendo, à *ſollicitudine* ſe liberet, qua Immanſuetus opprimitur, & malum ſibi accerſit, dum alteri illud inferre parat. Quàm glorioſius eſt, injurias patienter ferre, & contemnere, quàm ulciſci, & illud Marci Antonini, dum iraſcendi locus ſubit, ante Mentis oculos habere: *Unum hic vide, quàm plurimi æſtimandum, cum veritate, & juſtitia benignè verſari inter Homines mendaces, & pravos.*

XII. *Clementia.* Manſuetudini affinis eſt *Clementia*, quæ Animi Virtus eſt, à pœna ad lenitatem, cum judicio inclinans. *Omninò principem decet, adinſtar Dei, qui quotidianis Hominum peccatis ſemper ignoſcere*

digna-

dignatur, ut habetur L. Imperialis de *nuptiis*. Nam ut ſuprema pars ædificii, Aeris injurias ſuſtinet, & arcet; ita ſolius Capitis eſt, pro totius Corporis incolumitate cogitare. Præſunt quidem Reges, ſed Hominum cauſa; non veluti Domini, & rerum Arbitri; ſed tanquam *tutores*, & Adminiſtratores, quibus à Deo collata Reſpublica, ut faveatur, & ejus ſaluti proſpiciatur.

Modeſtia, in Cupidine Dignitatis moderanda verſatur. Is enim Modeſti nomen meretur, qui *merita* ſua non jactat, aut de dotibus ſuis non gloriatur; ſed ſe Hominem agnoſcens humiliter de ſeipſo ſentit, & nihil ultra quod adeptus eſt, ad ſe pertinere autumat. Undè qui verè *Modeſtus* eſt, magis de tribuendo, quàm recipiendo Honore ſollicitus eſt, & magis ad magna patranda impellitur, quàm ut ſe magnis dignum eſſe arbitretur. XIII. *Modeſtia*

Quisquis igitur ad magnos *Honores* evectus es, noli de te mirificè ſentire, ſed Humanæ Imbecillitatis conſcius, & mortalis Conditionis memor, ſuſpectam habe, quæ ibi occurrit, meritorum opinionem: Nihil magis ſanæ Menti abſonum eſſe ducito, quàm te meritum eſſe arbitrari, quod adeptus es. Vir meritis clarus, & cujus Animus *Virtutibus* inſignitur, *ſpicæ gravidæ* ſpeciem referre debet, quæ eo humiliùs demittitur, quo pluribus granis turgeſcit, & ſpectabilior evadit. Merita enim, levis etiam *oſtentatio* minuit, & ſicut propria laus in ore fœtet, ita Virtutis manifeſtatio, gloriam obſcurat, quæ illi deberi exiſtimatur. Cùm *Cato* rogaretur, cur illi ſtatuam in loco publico Senatus denegaſſet, reſpondiſſe fertur, ſe gloriæ ducere, quòd ita fecerit, ſeque magis optare, ut Homines requirant, quorſum nulla potiùs, quàm quòd aliqua *ſtatua* in foro poſita ſit. Honor enim velut umbra fugientes ſequitur, & illi magis adhæret, qui illum minùs proſequuntur. Hinc *Sapiens*, qui felicitatem ſuam in Virtutum exercitio ſtatuit, firmo ſemper ac ſtabili propoſito manet, nunquam ſe Alicui præferre, eò quòd ex Honorum neglectu, Quieti ſuæ conſulat, & ſolidam ſibi ac maximam Satisfactionem comparet. Verùm, requiritur, ut talis Modeſtia, ſeu potiùs *Humilitas* ſincera ſit, & à quorundam Philoſophorum ambitu abſit, qui ſæpè vana, alia vanitate impulſi ſpernebant, & *faſtum*, ut loquitur Stobæus, *alio faſtu* calcabant. XIV. *Modeſti viri officium.*

Cap. XI.

De Fortitudine,

I. *Virtutes omnes excedit Fortitudo, cujus etiam datur Definitio.*

Etſi omnes Virtutes ab Ethicis colantur, & ad ſui Amorem Spectatores ſuos alliciant; nulla tamen eſt, quæ magis eorum Animis ſe inſinuet, quàm *Fortitudo*, & quæ eminentiori decore affulgeat. In honore habetur *Juſtitia*, & qui eam perſequuntur Tyranni, venerantur. *Prudentia* Anima Politicorum eſt, & ab omnibus iis quæritur, qui famulis præſunt, & Rempublicam adminiſtrant. Laudatores multos habet *Temperantia*, cui proprium eſt, ſectatores ſuos Voluptate afficere, & eos etiam demulcere, qui ejus præcepta aſpernantur. Verùm omnes hæ Virtutes evaneſcunt, ubi ſe contemplandam præbuerit Fortitudo, & velut Sole apparente, omnia illa Aſtra diffugiunt; quoniam pulcherrima ejus pars oculos noſtros rapit, quæ eſt, *teſte Seneca*, non cedere Ignibus, ire obviam Vulneribus, interdum tela ne vitare quidem, ſed Pectore excipere. Ex quo fit, ut Fortitudinem definiamus: *Conſtans propoſitum pericula ſuſcipiendi, laboresq; perferendi, quando, illa optima eſſe exiſtimamus.* In eâ duæ præcipuæ leges, una *aggredi*, & altera *ſuſtinere*, conſiderantur. Nam cum illa Virtus circa *Audaciam*, & *Timiditatem* tanquam duo extrema verſetur; Timorem reprimit, difficultatem ſuſtinendo: Audaciam autem, cautè aggrediendo, moderatur.

II. *Circa quæ Fortitudo occupatur.*

Undè ad illam in genere ſpectatam, requiritur *primùm*, ut ſit quædam Animi Firmitudo, contra ea mala, quæ *aggreſſu*, aut *perpeſſu* difficilia arbitramur. Nam non oportet, ut quis Fortis habeatur, quòd Corporis viribus polleat, & alios robore antecedat, quum qui Corpore debiles ſunt, Fortes etiam dici queant, ſi in *propoſito fixi* maneant illa exequendi, quæ honeſta judicaverint: & quamvis contra adverſam *fortunam* luctentur, nunquam tamen Animo decidant, & in eadem ſemper Voluntate perſeverent.

III. *Quis fortis meritò appellatur.*

Dictum eſt, ut ea mala, adverſus quæ forti pugnandum eſt, *ardua* ſint, & ſuperatu difficilia; quoniam ſi illa non niſi leve negotium faceſſant, & citra laborem ſubjiciantur, non id tam Virtus, quàm Simplex rei Expectatio appellandum eſt. *Secundum*, quod ad Fortitudinem exigitur, ut non *temeraria* ſit, ſed ut finem debitum ſpectet, hoc eſt, Æquitatem, vel Honeſtatem. Nam Fortis nomen ei immeritò tribuitur, qui cœco impetu, & non penſatis viribus, quidlibet adoritur, & qui *Mala* magis provocat, quàm metuit. Sed is, qui exa-

examinatis periculis, illa, quamvis non diligat, intrepido adit Animo, & omnia perfert, quando, & quomodo oportet. Hinc Seneca Fortitudinem eſſe definit. *Scientiam diſtinguendi quid ſit malum, & quid non ſit.* Quia illa non eſt inconſulta Temeritas, nec periculorum Amor, nec formidabilium Appetitio, ſed Scientia periculorum excipiendorum, & repellendorum. Itaque hæc duo Fortitudinem conſtituunt, *Honeſtas*, quam pro ſcopo habere debet; & *Cautio*, ſive periculi Conſideratio, antequam illud adeat, & illud, quod occurit, oppugnandum, aggrediatur.

IV. *Magnanimitas, magnificentia, conſtantia, & patientia cum fortitudine confunduntur.*

Commune eſt inter Ethicos, *Fortitudinem* in quatuor ſpecies partiri, *Magnanimitatem*, *Magnificentiam*, *Conſtantiam*, & *Patientiam*. Sed illæ omnes ita cum Fortitudine confunduntur, ut ab illa non niſi in Conditionibus quibusdam diſcrepent. Nam *Magnificentia*, tantummodò periculi circumſtantiam indicat, quod adeundum eſt; quoniam illuſtre eſſe ſupponitur, & in quo ſuperando ſplendor quidam enitet. *Magnanimitas*, nihil aliud quàm *Generoſitatem* dicit, quæ in periculis aggrediendis, aut laboribus perferendis neceſſaria eſt, *Conſtantia* verò, non niſi perſeverentiam, qua Animus confirmatur in ſuſcepto Propoſito perdurandi, & illud nunquam turpiter, & cum decore deferendi. *Patientia* denique, nihil ſupra Fortitudinem addit, quàm quòd in ferendo mala, potiùs quàm ea adoriendo occupetur, ſeu, quod patiatur potiùs quàm agat. Neque diutiùs in iis immorandum eſſe videtur, ſed conſideranda potiùs eſſe illa Mala, quibus vincendis Fortitudo eniteſcit, & maximè occupatur. Talia ſunt vel *publica* aut *privata*.

V. *Quomodo mala publica ſuperantur.*

Publica mala ſunt, Patriæ Everſio, Fames, Peſtis, Bellum, &c. iis ſuperiores evadimus, ſi illa conſideremus non à Natura, ſed ab Opinione duntaxat noſtra talia eſſe. Imperia, Reſpublicas viciſſitudinibus ſubjacere, & nihil æternum eſſe, quod ab Humana Ratione conditum eſt. Tales nos *Patriæ* debere exhibere, ut cum illi prodeſſe non poſſumus, *nobis* non noceamus. Salvetur ſaltem pars, ſi totum à diſcrimine liberari non poteſt. Ob quid Mutationem illam tantùm miramur, quum innatum ſit, illi rei deſinere, quæ aliquando eſſe incepit; Id ab æterno decretum, omnia Temporalia delabi, fluere Corruptibilia, perire Mutabilia. Non mirabimur Rempublicam cadere, ubi agnoverimus totam hanc Mundi Machinam aliquando eſſe diſſolvendam. Id tantùm ſtudeamus, ut *libertatem*, quam Patriæ dare non poſſumus, nobis concedamus, & ſi occumbendum eſt, „*impavidos ferient ruinæ*. Denique quum nos haud fugiat, omnia certo

Providentiæ ordine fieri, debet Patriæ Amor, Dei amori cedere, & Humana Sapientia deprimi, quum ad Æterna, & Infallibilia omnium rerum Conditoris Decreta attendit.

VI. *Mala privata fortis vir facilè vincit.*

Quoad *mala privata*, cujusmodi ſunt *Carcer*, *Paupertas*, *Ignominia*, &c. etſi perpeſſu ardua nonnullis videantur, ea tamen vir Fortis deſpicit, quum ſciat, hæc non niſi communi vulgi Senſu mala eſſe, & plus *opinione*, quàm re premere. Nam quid acerbi *Carcer* habet, quod tantum Virum moleſtet, niſi quòd ſuis extorris viedeatur, & Civis quodammodò eſſe deſinat. At ſcit Sapiens, indignum Carcerem indignæ libertati præſtare, & ſatiùs multò immeritum pro æquitate mala ferre, quàm opibus per iniqua facinora turgere. Alii Carcerem, is *Seceſſum* vocat, ubi Corpore detento, Animo vagari licet, & præcipua ſui parte ſpatiari. Quis ſe Captivum agnoſcet, quamdiu ſe in forum, in Senatum, in Cœlos, inter aſtra transferre poterit? Quidam libros in Carcere ſcripſerunt, quidam literas didicerunt: Si *Diaboli* domus eſt, in quâ familiam ſuam cuſtodit; *Sapienti* Schola efficitur, in quâ Virtutem ſectatur, & absque impedimento, *pietati* & *probati* vacat. Execrari debet vitam, qui Carcerem horret, in quo Conceptus, vitam auſpicatus eſt, & Natus, Corporis anguſtiis tamdiu detinetur, donec novo Sepulchro reddatur.

VII. *Bonorum jacturam fortis fert, ſapiens optat.*

Altius vulnus *Bonorum jactura*, inferre videtur, ſed â Forti viro facilè ſuperabile; dum ſeriò perpendit, hujus Mundi *res*, veluti quædam hoſpitii ſupellectilia eſſe, quorum uſus ad tempus datur, & nunquam poſſeſſio *Opum* jactura, ſæpè Quietis fructus eſt, & Mentis tranquillitas, quæ raró habetur, niſi quum rerum terrenarum ſollicitudinibus Animus vacat, & earum fit abdicatio. *Zeno* Stoicorum Princeps, felicem illum diem vocavit, quo Bonorum jacturam fecerat, & Ventos illi faviſſe prædicabat, dum impacta in rupem Navi, opibusque in Mari abſorptis, ad *Philoſophiæ* portum perduxiſſent; in qua tranquillam, & ab omni procella immunem vitam, toto Vitæ curriculo tranſegit. Diſcit itaque Vir Fortis, ſibi in Bona externa nullum jus eſſe, non magis quàm Terræ ad *Lucem*, quæ momento oritur, & evaneſcit. Recolit omnia, quæ ei contingunt, Dei *beneficia* eſſe, quæ præcariò conceduntur, & quæ licet occultis, juſtis tamen de Cauſis eripi poſſunt, & ad alios transferri.

IIX. *Famæ jactura facilè ſuperabilis.*

At *Famam* inſectantur Inimici, & nihil non agunt, ut Honorem denigrent, & dicteriis labefactent. Id non niſi imbelles Animos tangit, qui non ſatis Perverſorum dicacitatis gnari, nimium faciunt, quæ â talibus proficiſcuntur. Vir autem Fortis hæc vilipendit, &

ſicuti

ſicuti faſtum aſpernatur, parum ſollicitus eſt, quis videatur, modò *probus* ſit. Satis ſibi amplum theatrum eſt, qui regium eſſe exiſtimat, *benè agere*, & *malè audiſſe*. Quis Bonus unquam â Maledicentiæ telis tutus fuit? Irrepit undique Detractorum lingua, & ipſi etiam Sanctitati non parcit. Conſideret igitur quisquis impetitur, an, quod de eo ſpargitur malum, commiſerit, an non; ſi *non*, quorſum ad improperantis vocem tantùm concutitur, & ſibi abjectus ſit, quoniam illi imminet Malevolus? fortè in id *lapſus* eſt, de quo arguitur; protinus corrigat, & vitam emendando, maledicendi materiam ſubtrahat. Solerter attendat illa, quæ dicuntur, extra illum eſſe, & niſi ipſo volente, poſſe in ejus ſinum demitti, cùm non niſi â ſeipſo aliquis offendatur.

IX. *Quomodò cæteris aliis malis occurrendum.*

Quoniam, quem mihi præſcripſi, ſcopus, nòn patitur ſingula *mala* recenſere, ſatis iis omnibus medendis erit, ſi unusquisque ſibi perſuadeat, non ab *Opibus*, *Amicis*, *Sanitate*, cœterisque feliciter ſuccedentibus *Bonis*, tranquillitatem pendere; cùm multi ſint cum illis miſeri; imò iſta ſæpè habeant, ne ſint *Beati*. Quid refert, ſi illius pecuniæ auferantur, ſi in Cœlo Divitias ſuas collocet? Si Patria ejiciatur, quum ad unicam ſcilicet Cœleſtem Patriam aſpirat? Si Corpori injiciantur vincula, modò ſolutum Animum habeat. Idem ſemper Vir Fortis eſſe debet, & ſicuti non alia eſt Manus, quæ extenditur, aut in pugnum contrahitur; ita eundem Animum, eundemque vultum præ ſe ferre oportet, ſeu Fortuna faveat, ſeu exaſperetur. Nam *Morbi*, *Bonorum*, *Famæ*, *Amicorum* jacturæ, & cœtera, ad quæ nonnulli tantum expaveſcunt, Naturæ ſunt, aut Fortunæ *tributa*, quæ ſolvenda ſunt, dùm exiguntur. Quàm autem glorioſius, Corpus ab Anima ſecernere? & intactam hanc ſervare, etſi illud *dolor* premat, *Carcer* claudat, *Carnifex* exagitet, & *Mors* etiam ipſa aggrediatur.

Cap. XII.

De Juſtitia.

I. *De natura juſtitiæ, & undè originem habeat.*

Quamvis Juſtitia cœterarum Virtutum ſplendor, & officiorum omnium Radix habeatur, ſuam tamen præſtantiam, non niſi ex *Corruptis* Hominibus mutuatur; & dici ſano ſenſu poteſt, ab eorum *Vitiis* ſumpſiſſe originem. Nam ſicuti primùm Morbos detegere juvat, ut curari poſſint: ita adhibendæ fuerunt Leges, quæ gliſcentibus Vitiis occurrerent; & quarum obſervatione, unusquisque in-

in

in officio contineretur. Quippè aliud non eſt Juſtitia ſecundùm Juriſconſultos, quàm *Conſtans & perpetua Voluntas, jus ſuum cuique tribuendi.* L. 10 ff. de juſt. & jur. *Voluntatis* nomine, non illam Mentis facultatem intelligimus, qua ſe ad agendum determinat, & rei clarè Cognitæ Aſſenſum præbet; ſed ipſum Affectum, ſeu potiùs Propoſitum, Juſtitiam conſtanter exercendi. Quia is non juſtus dicitur, qui ſimpliciter juſta agit, & id *metu*, vel Amicorum gratia, vel prœmii Spe, aut ſimili alia ratione aggreditur: ſed qui libera Voluntate, & ipſo Juſtitiæ *Affectu* impellente.

II. *Voluntas juſti debet eſſe perpetua.*

Additur etiam, ut talis *Voluntas* ſit *Perpetua*, quia non ſufficit, ad juſti nomen obtinendum, ut ſemel, bis, aut aliquoties jus alteri reddiderit: ſed neceſſum eſt, ut firma, ac ſtabili Mente ſit, id exequendi, quotieſcunque ſe occaſio obtulerit.

III. *Duo ad juſtitiæ munus requiruntur.*

Duo paſſim aſſignantur, quæ totum Juſtitiæ munus explent; *facere Bonum*, hoc eſt, debitum reddere; & *à Malo declinare*, id eſt, nemini Injuriam facere, & omnia illa effugere, quæ noxia alteri eſſe poſſunt, vel incommoda. Non quòd pars illa Juſtitiæ in otio, & tanquam iners maneat, ſed in quodam Voluntatis Affectu conſiſtat, omne Malum ab altero removendi, & velut illi pernitioſum, repudiandi.

IV. *Diviſio juſtitiæ in legalem & generalem.*

Dividitur Juſtitia in genere ſpectata, in *Legalem*, ſive Generalem, & *Specialem*. *Generalis* eſt, quæ Bonum pluribus commune conſiderat: cujus munus eſt, æquas Leges condere, & conditas obſervare. Adeò ut, illius Objectum, non quodvis Bonum multis commune ſit, ſed illud, quod ad totius Reipublicæ emolumentum confert. *Specialis* eſt illa, quam anteà definivimus eſſe *Voluntatem firmam, jus ſuum cuique tribuendi:* ſive Virtutem inclinantem Voluntatem, ad perpetuò cuique tribuendum jus ſuum, idque ad *æqualitatem*.

V. *Juſtitia alia commutativa, alia diſtributiva.*

Specialis Juſtitia, in *Commutativam*, & *Diſtributivam* ſubdividitur; quarum *illa* in pactis, commutationibus, rebuſque contrahendis verſatur. *Hæc* verò in Honore diſtribuendo, prœmiis & pœnis, inter eos, qui Civilem Societatem componunt, conſiſtit. Illa rerum, hæc autem Perſonarum, rationem habet. Illa ad *Omnes;* hæc verò ad *Principes, Magiſtratus, Prætores* duntaxat ſpectat.

VI. *Hæ duæ juſtitiæ, ratione finis diſtinguuntur.*

Ratione etiam Finis Intrinſeci diſtinguuntur, quoniam finis *diſtributivæ*, eſt Æqualitatem conſtituere, inter proportionem, & proportionem; adeò ut, eadem Proportio ſit inter res, quæ diſtribuuntur, quæ eſt inter Perſonarum Conditiones, quibus fit diſtributio.

Exem-

Exempli cauſa, ſi parta Victoria, nonnulla ſunt diſtribuenda ſecundùm Perſonarum dignitatem, ratio Meriti, ac dignitatis uniuscujusque eſt habenda; ita ut, quod tribuitur, majus ſit, vel minùs pro Perſonæ dignitate. In rebus verò commutandis, æqualitas accepti, & redditi conſideratur, adeò ut id, quod redditur, ſit æquale ſecundùm proportionem *Arithmeticam*, ei, quod acceptum eſt, nulla habita Meriti, aut Perſonæ conſideratione.

Juſtitiæ annectuntur tanquam Species, *Religio, Pietas, Obſervantia, Amicitia, Gratitudo.*

VII. *Quid Religio.*

Religio Virtutum omnium ſumma eſt, qua *Deum* legitimo Amore colimus, ac veneramur. Ea enim eſſe debet Hominis prima Affectio, ut ſuo Authori firmiter adhæreat, & illum ut omnis Boni principium agnoſcat. Nam ab hoc originem ſuam habet Religio, ut Deum *primo*, quantum Humana ſinit Imbecillitas, detegat, & illum eſſe, ſive Exiſtere, ſibi perſuadeat. Nam à Dei *notitia* pendet, quòd illum *Honore debito* proſequamur, hoc eſt, quòd certi ſimus, ab eo conditum eſſe Mundum, & peculiari Providentia eundem regi, & gubernari. *Deindè*, nihil nobis, niſi illo, aut jubente, aut permittente, accidere; & ita in Omnibus, *ſaluti* noſtræ conſuli, ut quicquid nobis contigerit, ad Utilitatem noſtram referri credendum ſit. Nam cùm perfectisſima ejus ſit *Cognitio*, *Poteſtas* immenſa & amantiſſima *Voluntas*, nihil ab ipſo in nos mitti poteſt, quod in Bonum noſtrum non vertatur. Et ſi fortè illud non animadvertamus, de illo tamen ut de *Medico* cogitandum eſt, qui nos ſæpè lædit, ut ſanet, & in vulnera exaſperatur, ut faciliùs curentur.

IIX. *Omnia ſunt Deo ſubmittenda.*

Hac *Spe* freti, Omnia noſtra Illi ſubmittere debemus, agnoſcereque, *nos* hunc Mundum ingreſſos, non ut *aliis* Leges præſcribamus, ſed ut ſtabilitas ſequamur, iisque obtemperemus, quas ab Illo emanaſſe certa ratione conſtat. *Prætereà*, non alio modo ad eum dirigenda eſſe Vota, quàm ut id impetremus, quod ſuæ Providentiæ conſonum eſt, & quod ſe facturum ab æterno decrevit. Nam is Mundi judicem, ac Rectorem corrumpere ſatagit, qui ab eo aliquid expoſtulat, quod ab ejus Voluntate aliter ſtatutum eſt Nullas autem ad eum preces dirigere poterimus, quæ aut illi magis *grata* ſint, aut nobis magis *Utiles* eſſe queant, quàm eæ, quibus ſollicitetur, ut Affectus noſtros moderetur, & ita Voluntati noſtræ præſit, ut quod optimum eſt, nunquam non amplectamur. Certi etiam ſimus, ipſi grata fore Sacrificia, quæ à Corde illibato proveniunt, & quæ comitatur Vitæ Innocentia. Sic igitur Mens noſtra ejus *Templum*, illic

Sacrificia recipiat, illic puros Affectus ſpectet, illis Amoris, reverentiæ, Subjectionis oblationes admittat. At ubi hæc omnia præſtiterimus, palàm profiteri ne vereamur, nihil ejus Majeſtate dignum contuliſſe. & in hoc uno *Infelices*, nihil â nobis offerri poſſe, quod ejus Acceptationem mereatur.

IX. *Erga patriam.* Honore Deo perſoluto, ad eam *Reverentiam* deſcendendum eſt, qua *Parentes* coluntur, è quibus tanquam canalibus hunc Mundum ingredimur. Inter hos *Patria* primum locum obtinet, quæ ſub ficto nomine, veram â nobis Charitatem exigit, quum omnium Societatum, ut ait *Cicero*, nulla ſit gratior, quàm ea, quæ cum Republica eſt unicuique noſtrum. Chari ſunt Parentes, chari liberi, propinqui, familiares; ſed omnes charitates *Patria* una complexa eſt, pro qua quis bonus dubitet oppetere, ſi ei ſit profuturus? Quippè Patria in ſe omnes complectitur, quos potiſſimùm aut amamus, aut magni facimus. Illa enim ſalva, illis benè eſt, labente autem, cœtera omnia perire neceſſum eſt.

X. *Obſervantia erga parentes.* Amorem Patriæ ſequitur *Parentum charitas*, quos potiſſimùm colere debemus, quod ſpeciali Providentia nobis gignendis deſtinati fuerint, & nobis Vitam impertiendo, Dei munus ſubierint. Si *pii*, ſi honeſtis Moribus imbuti, peculiarem â nobis Honorem exigunt, qui *Exemplo, Admonitione, Præceptis*, ad Virtutem ducunt, & ad nos hac in vitâ *Beatos* reddere nituntur. Si fortè *Moroſi*, aut ad malum proni, ſemper tamen id nos monere debet, Parentes eſſe noſtros. & Vitam ab eis eſſe mutuatos. Naturæ enim ductu impellimur Parentibus, dum neceſſitate premuntur, ſuccurrere, & iis ſervandis non res modò, ſed Vitam in diſcrimen adducere. Id fecere Ethnici, qui Parentes per medias flammas extulerunt, & ſpretis Opibus, ſoli eorum ſaluti conſuluerunt. Hinc *pii* nomen *Æneas* adeptus eſt, quòd Patrem è Trojano Incendio incolumem retulerit, & ſuis humeris vectum è medio Hoſtium eripuerit. Æneid. 6.

Illum ego per flammas, & mille ſequentia tela
Eripui his humeris, medioq; ex hoſte recepi.

Non pigeat Ethnicum imitari, & Pietatis præcepta ab his haurire, qui ſola Humanitate ducti, ſuos Authores coluerunt.

XI. *Obſervantia erga ſuperiores.* *Obſervantia*, eſt quædam Juſtitiæ ſpecies, quâ Homines nobis ætate, ſtatu, donisve *ſuperiores*, Cultu quodam, & Honore veneramur. Talibus enim Honor debetur, tanquam merces, & laborum Prœmium. Quippè cum ad Bonum Publicum nati ſint, & cœterorum Civium utilitati ſtudeant, nihil eis præter Honorem rependi

poteſt; quum ſi quid aliud poſcerent, non tam Honorabiles, quàm *quaſtuoſi*, ſeu potiùs Tyranni reputari deberent.

Quum *Amicitia* quædam æqualitas ſit, ad Juſtitiam etiam ſpectat, quia eſt Benevolentia mutua, qua aliqui Bonis invicem affici volunt. *Hac omnium* Bonorum, quæ in Vita civili comparari poſſunt, præſtantiſſimum, cùm noſtræ Beatitutidinis baſis ſit, ac Fundamentum. *Hæc*, quicquid amaritudinis Vita adfert, tollit; quicquid Suavitatis, condit. In Proſperitate, cui benefaciamus, præbet; in Afflictione, cui ſuccurramus, & conſolemur. Nos edocet, quum juvenes ſumus; nobis adeſt, cùm ſeneſcimus; & nunquam officii ſui oblita, ſemper opitulatur, & juvat. Quare inter *Bonos* illa quærenda eſt. & non niſi illi Amore ſunt proſequendi, quos *probos* longo uſu noverimus, & in quibus non tam Opes, quàm Virtus elucet. Quare Honeſtis Occaſionibus conciliandi ſunt, & ſollicitis Officiis fovendi. XII. *Amicitia inter pares.*

Gratitudo, Virtus eſt, jucundam accepti Beneficii memoriam conſervans. Hæc Juſtitita, omnes alias Virtutes videtur continere, quum vix Pius, Amicus, Obſervans eſſe poſſit, qui *Gratitudinem* non exerceat. Quid enim eſt *Pietas*, *Cicerone Authore*, niſi Voluntas grata in Parentes? Qui ſunt *Boni Cives*, qui domi, qui Belli de patria benè merentes, niſi qui Patriæ Beneficia meminerunt? Qui *Sancti*, qui Religionem colentes, niſi qui meritam Deo immortali gratiam juſtis Honoribus, & memori Mente perſolvunt? Quæ poteſt eſſe jucunditas Vitæ, ſublatis Amicitiis? Quæ porrò *Amicitia* poteſt eſſe inter ingratos? Quis eſt noſtrum liberaliter educatus, cui non *Educatores*, cui non Magiſtri ſui, cum grata recordatione in Mente verſentur? Cujus Opes tantæ eſſe poſſunt, aut unquam fuerunt, quæ multorum Amicorum officiis ſtare poſſunt? Quæ certè ſublata memoria, & gratia, nulla extare poſſunt. Quapropter quisque dare operam debet, ut gratum in omnibus ſe præbeat, & Beneficium nunquam obliviſcatur, ſi ſibi, & aliis ſatisfacere ſatagit. XIII. *Gratitudo.*

Aliæ Virtutes juſtitiæ ambitu comprehenduntur, ut *Charitas*, *Humanitas*, *Comitas*, *Affabilitas*, *Hoſpitalitas*, & *Liberalitas*.

Charitate impellimur, ad omnes diligendum, & eis, quantum Vires & Opes ſinunt, occurrendum. Nam cùm hujus Vitæ fœlicitas in Actione poſita ſit, non ſolùm Affectibus, ſed potiſſimùm Operibus, proximis auxiliari debemus. Ut enim *Sol* omnibus Beneficus eſt, & non Aliquos, quibus lumen ſuum communicet, eligit: ſic in omnes extendi debet Amor noſter, & Affectu per Charitatem dilatato, omnes diligere, & Beneficiis proſequi. XIV. *Charitas*

XV. *Humanitas.* *Humanitas*, Virtus eſt etiam ad alterum, qua erga omnes Homines cum quadam Benevolentia officium noſtrum teſtamur, ex dignitatis humanæ conſideratione, communisque omnium noſtrum affinitatis.

XVI. *Comitas.* *Comitas*, eſt Virtus, qua quis communis Humanitatis ſenſu impulſus, blandè ipſum convenientes alloquitur, ſuaque Verba ac geſtus ita componit, ut quandam *Benignitatem* præ ſe ferat.

XVII. *Affabilitas.* *Affabilitas* autem, alia eſt Virtus, qua quis in congreſſu ad audiendum facilem ſe præbet, & ſibi colloquentium Animos conciliat.

XIIX. *Hoſpitalitas.* *Hoſpitalitas* eſt Virtus, quâ peregrinos quis benignè ac liberaliter excipit, non ex eo tantùm quod Homines ſunt, ſed quòd in aliena Terra errantes, multis rebus carere poſſunt, quibus Domi fruuntur.

XIX. *Liberalitas.* *Liberalitas*, eſt Virtus, qua pro divitiarum noſtrarum ratione, ſpontè, ac lubenter Beneficium conferimus. Habet hæc Virtus duo extrema, nam ſi deficiamus, nec tantum, quantum oportet, tribuamus, *Avari* dicimur: ſi autem excedamus in dando, demusque plus quàm oportet, & cui non oportet, & quando, & qua cauſa non oportet, in Vitium labimur, & *Prodigi* habemur. Undè Prodigi ſunt, inquit Cicero, qui Epulis & Viſcerationibus & gladiatorum Muneribus, ludorum, venationumque Apparatu, pecunias profundunt in eas res, quarum memoriam, aut brevem, aut nullam ſunt relicturæ omninò: *Liberales* autem, qui ſuis facultatibus, aut Captos â Prædonibus redimunt, aut æs alienum ſuſcipiunt, Amicorum cauſa, aut in filiarum collocatione adjuvant, aut opitulantur, vel in re quærenda, vel augenda.

Cap. XIII.

De Paſſionum Animi Utilitate.

I. *Opinio Stoicorũ olim ab Authore defenſa.* CUm Virtutes ex Affectionibus Animi naſcantur, imò, & iis dirigendis totæ occupentur, parum detexiſſe viderer, ni Paſſionum quoque Uſus examinarem, & in quid Hominibus ſint proficuæ, aperirem. Neminem fugit, quantum in Animi Affectus invecti ſunt Stoici, qui ſui Sapientis tranquillitate nimiùm proſpicientes, arbitrati ſunt, eos Naturâ malos eſſe; ac proindè ab eo eſſe removendos, quem omnibus Vitiis immunem eſſe volunt, & nullis Perturbationibus obnoxium. Fateor me olim eorum Cauſam egiſſe, & in *Apathe* meo (*L' Homme ſans Paſſions*) non tantum Senecæ Opinioni faviſſe,

ſed quantum pro ingenii tenuitate licuit, illam promoviſſe. Sed quoniam ad Sententiam *Carteſii* ſectandam nunc adigor, & non ampliùs aliorum placita explicare, ſed quid ſuadet Veritas depromere contendo, non inconſtantiæ arguar, ſi Paſſionum utilitatem deſcribam, & Stoicis relictis, non ampliùs Hominem inter *Cælites*, ſed inter Mortales conſiderem.

Addicendorum explicationem, non parum juvabit meminiſſe, Paſſiones Animi, Senſus quosdam eſſe, ſive Animæ Perceptiones, quæ ad eam modo ſpeciali referuntur, & quæ per modum Spirituum producuntur, & confirmantur. Ut ex *parte præcedenti* liquet. Conſtat autem hujusmodi Animi Commotionibus, Hominum functiones maximè juvari, & illi robur, viresque accedere. Nam quis non experitur, omnem Hominis Actionem, absque *illis* langueſcere, & Animi vigorem deficere, & reſolvi? Segnis in pluribus Ratio efficitur, ſi ab illis Affectiones tollantur, & veluti evanidi torpent, niſi earum ſtimulis excitentur. Ubi *Fortitudo*, quæ ad ardua contenditi? quæ pericula inſequitur? quæ mala provocat? niſi ei auxilio *Ira* fuerit, & illam ad injuriam Patriæ, Parentibus, Amicis illatam propulſandum, & ulciſcendum èxcitaverit? Perit *Prudentia*, niſi Metus adfuerit, & ad futura prævidenda impellat. Hoc enim miniſtro diſcit, quæ ei accidere poſſunt mala, quo pacto eis obviam ire, & quibus armis ſit contra illa confligendum. Quis unquam aliquid generosè ſine *Cupidine* aggreſſus eſt? Quis Orator, qui Philoſophiæ Principes, illa adempta, aliquid præclarum aut conceperunt, aut pepererunt? Quorſum tot Peregrinationes ſuſciperentur, & ignotas Terras Homines luſtrarent, niſi Cupiditatis ardor nova noſcendi, eorum Animos invaderet? Quis Virtutem amat, niſi *Lætitia* comitatam? Virtus enim nuda negligitur, & niſi ſectatoribus ſuis *Voluptatem* polliceatur, aut præſtet, contemnitur.

II. *Virtutes langueſcunt ſine paſſionibus.*

Boni igitur ſunt Affectus, & ad Vitæ Humanæ perfectionem conducunt, modò duas regulas ſequantur, & ab illis nunquam devient. *Prima* eſt, ut Objectum, circa quod verſantur, *legitimum* ſit: Nam ita nobis divina Providentia ingeniti videntur Affectus, ut Virtutem ſectemur, & oppoſita ei Vitia declinemus. *Secunda*, ut Paſſiones noſtræ objectis proportionentur, & *Rationis lumen* in motibus ſuis ſequantur. Nam ea eſt Rationis vis, ut Objectorum naturam exactè contempletur, & uniuscujusque Qualitates percipiat, & à cœteris diſcernat. Qui eam ſequitur, ab Errore tutus eſt, & contra omnes deceptiones inſtructus. Rationis igitur præceptis auſcultat, qui præ-

III. *Duo requiruntur, ut Affectus boni ſint.*

 ſtan-

ſtantiſſimum Bonum ſummo Affectu proſequitur, & cœtera pro dignitate, aut meritis amat, aut cupit.

IV. *Paſſiones ad Vitæ actiones utiles.* Ad Vitæ igitur Humanæ actiones Utiles ſunt Paſſiones, modò Rationis imperio ſubjaceant, & nihil aggrediantur, quod ejus dictamini repugnet. Nam Virtutis ſunt Materia. & ſicuti abſumpto pabulo, Ignis extinguitur, ita Affectibus avulſis, iners Virtus remanet, & otioſa. Nam quid ſublime patrare poteſt, quamdiu medio ſuo hæret, & à Paſſionibus non excitatur? Quamdiu timidæ Humani Ingenii Cogitationes, ad Electionem non inſtigantur? Quamdiu Fortitudini motus non imprimitur? quamdiu Juſtitiæ manus una gladio non armatur? quamdiu denique Metu, Pudore, Æmulatione perfidæ naturæ Temperantia in gradu ſuo non continetur? Ut ſitu omnia torpent, ita citra Paſſionum motus, à Quiete au Actionem, vires ſuas exercere Homines non valent.

V. *Objectio contra utilitatem paſſionũ.* At, inquies, plures ex iis *malæ* ſunt, & non niſi ad Vitia ducunt: Nam ut ſubitò naſcuntur, Animum, non expectato Rationis conſilio, rapiunt, & ad cœcam, feramque Brutorum Conditionem deprimunt: Veluti effrænes *Equi*, qui laxatis habenis imperium aſpernantur, ita pro Impetuum ratione, ad Amores illicitos, ad execranda Odia ad infans ſuperſtitiones pertrahunt.

VI. *Reſpondetur ad objectionem.* Reſpondeo, ſatis ex dictis colligi, me non hic de Paſſionibus agere, niſi in quantum Rationis Imperio ſubſtant, & in quantum objecto, ac fini proportionantur. Quod contingit, dum ea diliguntur, quæ diligenda ſunt, & magis diliguntur, quæ magis ſunt diligenda. Nam *amor*, cœterique alii Affectus, nunquam Mali ſunt, quamdiu certis limitibus coarctantur, & non niſi quæ Rationi conformia ſunt, proſequuntur. Sed ut quædam Paſſiones, nulli uſui ſunt mortalibus, niſi temperentur, & neceſſe eſt ad Mediocritatem reduci, ut Virtuti comparandæ inſervire queant: Ita nonnullæ adeò ſunt natura *Bonæ*, ut eo utiliores dici poſſint, quo magis ad exceſſum acceſſerint. Quia cùm Rationis ductum ſemper ſequantur, nunquam non poſſunt eſſe frugiferæ.

VII. *Duplex exceſſus in paſſionibus conſiderantur.* Duplex enim eſt exceſſus, *unus*, qui rei naturam immutando, & ex Bona *malam* efficiendo, obſtat, quominus Rationi ſubjecta maneat Sic quidam Affectus ita Rationis motibus obluctantur, & vim Mentis adeò deprimunt, ut ab ea omninò deſtituantur, & in Vitia degenerent. *Alter* exceſſus, qui illius rei menſuram tantummodò auget, & ex Bona meliorem efficit. Sic *Audacia*, ſive ut aliis placet, *Temeritas*, non Fortitudinis Exceſſus dicitur, niſi quando Rationis li-

limites tranſcendit. Quamdiu autem in illis manet, alium etiam Exceſſum Fortitudo recipere poteſt, qui in hoc conſiſtit, ut nulla dubitatione, nullo pavore concutiatur. Qui exceſſus tantum abeſt, ut Vituperio dignus æſtimetur, quinimò omnium Oratorum linguæ, laudes ejus extollendo vix ſufficiant, quum Illa ſit Heroum Virtus, quos in Deorum numerum Antiquitas recenſuit.

Cap. XIV.

In quid proficua ſit Admiratio,

I. *Nonnulli Admirationem damnant.*

APud omnes penè Antiquos viluit Admiratio, quòd Imperitorum Vitium haberetur, & non niſi eos caperet, qui rerum Ignorantia tenerentur. Undè ſolam Humanæ Beatitudinis Hoſtem, quidam eſſe arbitrati ſunt, à quâ Dolòr, Cupiditas, Metus & alii, quibus cruciantur Homines, Impetus proveniunt. Quare *Horatius lib. primo Epiſt.* eos ab omnibus iis immunes fore autumat, ſi Admirari deſinerent.

> *Nil Admirari, propè res eſt una Numici,*
> *Solaque, quæ poſſit facere, & ſervare Beatum.*

II. *Scientiæ acquirendæ neceſſaria eſt Admiratio.*

At ii Admirationis naturam non probè agnoviſſe videntur, & illam potiùs cum Metu confudiſſe, qui cuncta cum quodam pavore ſpectat, & horret, quicquid deprehenderit. Cùm autem Admiratio ſit tantùm *ſubita Animæ Occupatio*, qua in attentam Objectorum Conſiderationem fertur; quæ ipſa rara, & inſolita apparent: Nullus eam Utilem eſſe inficiabitur ad diſcendum, & Memoriæ mandandum ea, quæ nos anteà fugiebant. Quum conſtet, ad cujusque Artis inventionem, duo principia potiſſimum concurrere, *Admirationem*, quia cùm aliquid novi ſubitò Intellectui noſtro offertur, Mens illicò Admiratione percellitur, excitatuique ad ejus Naturam ſedulò perquirendam. Et *Experientiam*, quoniam Mens rari objecti Admiratione illecta, non quieſcit, donec Experimento diſcat, an eadem, quæ apprehendit, reverti queant. Sic qui primùm *Solis Eclipſim* adnotarunt, continuò ingent. Admiratione correpti fuerunt; quæ Correptio cauſa fuit, cur *incogniti* ipſis Effectus, originem ſcrutarentur, & iteratis demum Experimentis, didicerint eam Luna inter Solem, & Terram currente, fieri; ex quo tandem hanc Propoſitionem certam, & indubitatæ Veritatis protulerunt, *Solarem Eclipſim à Lunæ Interpoſitione inter Terram, & Solem produci, ſeu contingere.*

Ad

III. *Et qui illa carent, paſſim indocti ſunt*

Admirationis Neceſſitas, in comparanda rerum Cognitione maximè elucet, quòd ii, qui eo Affectu non tanguntur, paſſim *indocti* ſint, & omnium penè rerum rudes, & ignari. Quia licet multa Intellectui noſtro objiciantur, aut Senſibus noſtris ſe offerant, nunquam tamen in Memoria noſtra recondentur, niſi per aliquem Affectum, in Cerebro noſtro confirmentur, aut per applicationem Intellectus noſtri, quem Voluntas noſtra ad ſeriam quandam Attentionem determinat, ac detinet. Hinc Plato in Thœteto, *Valde Philoſophi illa Affectio eſt Admirari, neque alia origo, & initium Philoſophiæ, quàm iſta.*

IV. *In quid ſui ipſius exiſtimatio proficua.*

Sui ipſius *Exiſtimatio*, quam ſupra Admirationis Speciem eſſe diximus, cuique Homini conducit, ut ſibi aliquid eſſe proprium conſideret, & Perfectiones aliquas poſſidere, quarum intuitu, ſe intimiùs, quàm cœtera alia colat, & amplectatur. Legitimus eſt enim *ſui Amor*, & fas eſt priùs ſibi, quàm aliis conſulere. Homo ſe colendo, Deum imitatur, qui veluti Circulus in ſeipſum reflectitur, & ſummo, atque Eſſentiali Amore ſe diligit. Id Prudentes agunt, quoties omnia peregrina Animo ſubjiciunt, & toti ita ex Mente ſua pendent, ut illam vilibus Cogitationibus inquinare, ſcelus arbitrentur. Undè fit, ut ſe tanquam *Numina* vereantur, horreantque committere, quicquid eos ſontes in *Conſcientiæ* penetrali arguere poſſit. Hinc Ariſtoteles *ſecundo Politic.* probat, Honeſtam eſſe ſui Exiſtimationem; & ſi interdum in aliquo ſui Amor reprehenditur, & indè ſolùm fieri, quòd is, magis quàm oportet, ſe extollit, & nimis ſe charum habet.

V. *Deſpectus ſui ipſius ad Humilitatem comparandam conducit.*

E diverſo *ſui ipſius Deſpectus*, quo aliquis proprium ſuum meritum contemnit, inſervit, ut *humiliter* de ſe ſentiat; & Honores, qui ipſi ab aliis tribuuntur, ſpernat. Illo edocetur, fruſtra ab aliis laudari, quamdiu in Oculis ſuis vileſcit, & parum curandum eſſe, quid de ipſo alii prædicent, ſi defectus ſuos norit, ſciatque iis Virtutibus carere, ob quas extollitur. Efficit quoque hæc paſſio, ut neminem aſpernemur, ut ſicuti Homines nos agnoſcimus, ita aliorum Vitia, aut lapſus, eadem ratione, qua noſtros, metiamur. Æquum enim eſt, ut imbecillitate noſtra detecta, cœteris compatiamur, & quodam Charitatis jure, ſupra nos, illos evehamus. Nam quidni longè *Virtute* præcedant; & qui iniqui cecidere, *pii*, ac probi reſurgere poſſint? nos ſpernere fas eſt, quenquam autem à nobis contemni, iniquum.

Vene-

VI. *Docemur Venerationem unumquemque ſecundùm merita colere.*

Veneratione, quâ Anima ad objectum, quod colit exiſtimandum, eique ſe ſubjiciendum adigitur, edocemur, eas, quæ ſupra nos ſunt, Poteſtates, revereri, & eis Honorem debitum impendere. Nam cùm Authoritas varia ſit, & qui nos antecedunt Homines, non æqua dignitate præſtent, ſuggerit *Veneratio*, ut unumquemque ſecundùm Potentiam, aut Ordinem, quem in Mundo obtinet, honoremus, & pro Meritorum *diverſitate*, variam Cultus ſpeciem, & obſervantiam teſtemur. Innuit igitur primùm *Parentibus* Reverentiam deberi, veluti quibuſdam Diis, & in terris Dei vicem gerentibus, qui nos produxerunt, qui nos anxia ſollicitudine aluerunt, & qui Religione, Virtutibus, & rerum variarum cognitione imbuerunt. Nam ſi Naturæ conſonum eſt, ut diligentem nos redamemus, cujus amor eſt, qui Parentum charitati non cedit, & exiguus reputandus, ſi cum illorum teneritudine, ac Benevolentia conferatur?

VII. *Magiſtratus.*

Poſt præſtitam in *Parentes* Pietatem, admonemur Magiſtratus, & eos, qui publica obeunt munia, venerari. Nam cùm Reipublicæ Incolumitati invigilent, & Civibus præficiantur, ut omnibus opem ferant, eorum Saluti ſuccurrant, & fortunis communibus adſint: Honorem, ac Venerationem merentur, & dignis meritis Obſervantiam jure exigunt.

IIX. *Sapientes.*

Inſtruimur denique hac Paſſione Hominis *Sapientia* præditos Honore proſequi, & eos ſuſpicere, qui aliis in Exemplum ſunt, & Virtuti dant operam, ut cœteris proſint.

IX. *Dedignatio Animi quieti conſulit.*

Neque ſua utilitate *Dedignatio* caret, dum Anima aliquas Perſonas contemnit, & ita infra ſe eſſe exiſtimat, ut penes eas non ſit, ei benè, aut malè facere. Confert enim illa Paſſio ad Animi *quietem*, illumque ſupra Mortalium potentiam extollit, dum efficit, ne earum pollicitationibus tangatur, aut eorum minis ſuccumbat. Præſertim dum de Virtutis cauſa agendum eſt, aut ad Virtutem tuendam ſubit occaſio. Hoc Affectu commotus *Helvidius Priſcus*, *Veſpaſiano* reſtitit, & cujus imperium omnes reverebantur, is ſolus ſprevit. Cùm enim *Veſpaſianus* juſſiſſet, ut Senatui die poſtera non intereſſet, *Helvidius* reſpondit, in illius eſſe poteſtate, eum de Senatorum numero deturbare, at quamdiu Senatoris titulo donaretur, ſe Senatui adfuturum. Aderis igitur, retulit *Veſpaſianus*, ſed ea lege, ne verbum proferas; oportet igitur ſubjecit *Helvidius*, ut in iis, quæ illic peragentur, ſententia mea, aut opinio non requiratur. Id à te, addidit Imperator, Honoris gratia expoſtulandum eſt; & me quoque, ait *Helvidius*, depromere quid cenſeam. Quod ſi feceris, ultimam

tibi denunciabo *neceſſitatem*, ac reſpondit *Veſpaſianus*. Ad hæc intrepidè Helvidius, an unquam apud te *Immortalem* me prædicavi? quod lubuerit, facies, quod autem debeo, exequar. Penes te eſt, me iniquè extinctum velle, at per me ſemper ſtabit, fortiter *mori*. Quo Fortitudinis Exemplo apparet, quantum *Dedignatio* valeat, & quam vim habeat ad Hominum impotentium minas, & incuſſos timores profligandum.

CAP. XV.

De Amoris, & Odii fine, atque interpretatione.

I. *Amore docemur aliis benefacere.*

INgenitum eſt Humanæ Voluntati, Bonum appetere, & indigentiam ſuam teſtari, dum ſe aliquid offert, quod perficere eam poſſit. Sic *Avarus* opes amat, *Ambitioſus* honores proſequitur, quoniam hæc ut ſibi Bona conſiderant, & tanquam in Naturæ ſuæ complementa feruntur. Quippè *Amor* non aliud eſt, quàm Animæ Cogitatio, qua incitatur ad ſe Voluntate jungendum Objectis, quæ ipſis convenientia videntur. Qua Paſſione admonemur, non *nobis* ſolum, ſed & *aliis* benefacere: quia omnes Homines naturæ Similitudine nobis uniuntur, & unum Corpus politicum conſtituunt; quare impulſu quodammodo trahimur, ipſis Beneficia conferre, atque eorum commoda, quantum res noſtræ ſinunt, procurare. Beneficus enim eſt Amor, & gaudet in varia Subjecta diffundi. Hinc à Platone *medius* fingitur inter Turpe & Pulchrum, inter Mortale, & Immortale; quoniam ſcilicet Humanam fovet Societatem, & contraria inter ſe jungens, Superbum Humili nectit, Diviti Pauperem. Rectè igitur illa Paſſione utemur, ſi Proximis opitulemur, & non tantùm nobis ipſis, ſed & aliis Bonum velimus, & promoveamus.

II. *Et nulli nocere.*

Sed quia nonnulli ſub Auxilii ſpecie, Injuriam inferunt; hujus Affectus interpretatio eſt, ut Nemini Benefaciendo noceamus, ſed iis libenter ſuccurramus, & ſolo Charitatis ductu iis proficere adnitamur, & tanquam eis *lumen* adſimus, quod omnia Diaphana Corpora penetrat, ſine ulla vel illorum, vel ſui ipſius injuria.

III. *Devotione excitamur ad Deum diligendum.*

Devotione, quæ Amoris eſt ſpecies, quo nimirum Amans, objectum aliquod Majoris quàm ſeipſum exiſtimat, inſtruimur, Supremum Numen diligere, & totis illud Affectibus proſequi. Ad hunc autem Amorem pervenire poterimus, conſiderando Deum *Mentem* eſſe, ſive Ens Cogitans, qua ratione, quum Anima noſtra aliquid affinitatis cum ejus Natura habeat, inducimur ad credendum, illam à Su-

à Suprema ejus Intelligentia emanationem eſſe, & *Divinæ* quodammodò *particulam auræ*. Attendendo præterea, *ad Infinitam* ejus *Potentiam*, qua Mundum condidit, & Omnia, quæ ſunt, nulla præjacente materia produxit. Ad ejus *Providentiæ Immenſitatem*, qua uno intuitu, quicquid elapſum eſt, quicquid ſubſiſtit, aut futurum eſt, imò eſſe poteſt, contempletur. Ad ejus *Decretorum Inerrantiam*, quæ etſi liberam Hominis Voluntatem non labefactet, nullo tamen pacto alterari poteſt. Denique intimè *Infirmitatem noſtram*, mox *rerum omnium Creaturarum Amplitudinem* conſiderando, qua nempe ratione, à Deo profectæ ſunt, quæque ab ejus potentia ita pendent, ut ne quidem momento citra illius Curam ſubſiſtere queant. Horum enim omnium conſideratio efficiet, ut nos cum illo, Voluntate conjungamus, ut omnia ejus *Decreta* veneremur, tamque neceſſaria, ac æqua æſtimemus, ut nihil magis in votis habeamus, quàm ejus Voluntati parere; & Bonorum jacturam facere, Mortem ſubire non vereamur, aut quicquam aliud arduum, pro ejus gloria exequi.

IV. *Juvat complacentia ad Virtutem diligendam.*

Complacentia, altera Amoris ſpecies eſt, qua in res Pulchras ferimur, & earum Aſpectu quodammodò delinimur. Habet enim neſcio quid, ſui commendatitium *Pulchritudo*, ut facilè Spectantium oculos alliciat, & vim inferat, quorum Cordibus ſe ingerit. Hinc à Veteribus, *Fraus ſilens, & non egens ſatellite imperium* appellata, quòd abſque Verbis perſuadeat, & ejus Tyrannidi lubenter ſe Homines ſubmittant. Ea Paſſio nos inſtruit, ut ſpreta & rerum Mundanarum Pulchritudine, ſoli Virtuti incumbamus, terrena calcando, ſpiremus ad Cœleſtia. Nam ſi Corporis forma, ſi Oris dignitas, Oculorum fulgur, tanti eſt, ut quodam ſui miraculo intuentes afficiat, quosnam Amores Virtus excitare debet, qvum in omnium Animos lumen ſuum, ſi *Senecæ* credimus, permittat, & eam etiam, qui non ſeqvuntur, videant? Quis non experitur, quantum oculis det Vigorem *Fortitudo*? quantam Intentionem *Prudentia*? quantam Reverentiam *Modeſtia*? quantam Serenitatem *Lætitia*? quantum Rigorem *Severitas*? Quid eſſe poteſt *Juſtitia* pulchrius, quæ Principes Deo ſimillimos efficit? Quid *Temperantia* amabilius, quæ Voluptatibus dat modum, nec unquam illas propter illas amplectitur? Quid *Humanitate* ſuavius, quæ ſe omnibus affabilem præbet, & non niſi Bonum ſuum amat, in quantum alteri prodeſt? Quid *Clementia* gratius, quæ alieno Sanguini tanquam ſuo parcit, quæ reos ad ſanam Mentem revocat, & Miſeros blandè conſolatur? Senſim igitur rerum venuſtarum contemplatione, ad *Virtutis* Amorem rapimur, edocemur-

murque fragili Pulchritudine neglecta, æternam Virtutis ſpeciem proſequi.

V. *Impellit nos Odiū ad Vitiorum horrorem.* Neque *Odio* ſuus deeſt Uſus, ſi Objecta proponantur, in quæ legitimè furorem ſuum exercere valeat. Horremus enim, quæ nos lædunt, & quæ aliquam Corpori, aut Animo inferre poſſunt injuriam. Undè fas eſt *Vitia* noſtra averſari, & illa omnia fugere, quæ noſtræ tranquillitati officiunt. Nam ſi Anima *Odio*, ab iis, quæ illi noxia offeruntur, ſe ſeparat, quod *Malum* majus execrari poteſt, quàm illud, cujus præſentia quodammodò interit, & in nihilum redigitur? Moritur enim Anima, dum *Peccatum* admittit, & ſibi adfert necem, quotieſcunque Dei præcepta trangreditur, & contra Conſcientiæ impulſum delinquit. Meritò igitur, nos ipſos poſt Peccatum odiſſe poſſumus, & *ſancta* quadam Ira, in defectus noſtros exacerbari; quoniam per illud, à Summo Bono noſtro avertimur, & ab eo recedimus, in cujus Amore ſolo, Humana Beatitudo conſiſtit.

VI. *Horrore ſuademur malorum fugere conſortia.* *Horror*, quem ad rerum Deformium conſpectum teſtamur, innuit, ut omnem *Pravitatem* vitemus, & eorum conſuetudinem fugiamus, qui deformitates, hoc eſt, Vitia ſua nobis affricare poſſunt. Nam quum nihil in Naturâ tetrius *perverſo Homine* inveniatur; admonemur, illum tanquam Humani generis Peſtem fugere, ne illius familiaritate corrumpamur, & ſenſim illius Vitia, in pectora noſtra deſcendant. *Ebrioſus*, facilè convictoribus Vini Amorem inſpirat, & paulatim etiam ſanos ducit ad Intemperantiam. Morbum ſuum *Impudici* exhalant, & fortem, intrepidumque enervant, & molliunt. Parcos reddit *Avaritia*, & miraculum eſt, cum *ſordidis* Hominibus commorari, & ejus ſtimulis non urgeri. At quod Corpus tam deforme, quæ tam ſcabioſa cutis, quæ faciei ulcera, majorem incutere Horrorem poſſunt, quàm hæc *Vitia*, quibus Homines in Pecora vertuntur, & eorum naturam induunt, quæ omnibus ſunt inviſa? Hac igitur *Paſſione* rectè utemur, ſi Perverſorum Hominum mores deteſtemur, horreamuſque quicquid Innocentiam labefactare poteſt.

Cap. XVI.

Cui Uſui inſerviat Cupiditas.

I. *Cupiditas ambit, quæ non habet.* Finis ac uſus Cupiditatis, ex ejus definitione innoteſcit, quippè dicendo eſſe Paſſionem, *qua Anima in Bonum fertur, quatenus futurum*, ſatis innuitur, ad ea Bona, quibus caret, ſe aſpernare, aut eorum, quibus fruitur, appetere conſervationem.

Undè

II. *Spes allicit animam ad Beatitudinem deſiderandam.*

Undè *Spe*, quæ ejus prima eſt ſpecies, excitatur ad Beatitudinem deſiderandam, & eo Bono fruendum, quo demum ſatietur. Ut enim Corpora, per motum, ſuis Centris fiunt viciniora; ita Anima Spe ad Felicitatem tendit, arbitraturque ſuis votis accelerari, quod tantoperè exoptat. Undè hos dies, quibus inter Mortales manere cogitur, ſemper evanuiſſe cogitat imò nihili præſentia faciens, ſæpè diſceſſiſſe reputat, antequam advenerint. Ex quo fit, ut Mundi *proſperis* non corrumpatur, non deprimatur *adverſis*; huic uni intenta, ut nihil eorum Beatitudinem ſuam moretur, aut aliquo modo illius Acceſſum impediat. O fœlix Spes, quæ tantum pollicetur, & Homines Beatos efficit, antequam Beatos reddere queat.

III. *Metus circumſpectionē docet.*

E Contra, *Metu* admonemur, ut nihil incircumſpectè agamus aut temerè aggrediamur. *Primò*, ut cuncta diſcutiamus, quæ Propoſito obſtare poſſunt, & lentè deliberemus de rebus, quæ Mutationibus ſunt obnoxiæ. *Præcipitatio* enim improvida eſt, & neceſſum eſt, ſæpe Pœnitentiam habere comitem, quæ feſtinanti potiùs, quàm maturo Conſilio peraguntur. *Deindè*, ut futura prævideamus, & quæ nobis accidere poſſunt Mala, cauta *Solertia* examinemus. Minùs enim premunt Mala, quæ proſpiciuntur & illa toleratu facilia redduntur, quæ ſemper expectantur. Admonet igitur *Metus*, ut tanquam in præſidio poſiti, Venturis invigilemus, & quantum Humana ſinit Providentia, omnes Fortunæ minas, Hoſtium conatus, Potentium vires, prævideamus. Illi enim ſoli grave videtur Malum, cui derepentè contingit, & quod antequam percipiatur, ferit.

IV. *Zelotypiæ utilitas.*

Zelotypia rectè utimur, dum ea tueri nitimur, quæ maximi ſunt momenti, & quæ prima nos ducimus. Hac Paſſione Philoſophi ducuntùr, dum Veritatem, quam ſe amplexos credunt, pro *aris*, atque *focis* defendunt, & contra Adverſariorum impulſus, eam ab omni Errorum Suſpicione vendicare laborant. Sic æterna inter Populos viget de *Religione* Controverſia, & quiſque veretur, ne ea, quam colit Religio, damnum aliquod patiatur, aut eam linquere, per vim adigatur. Sic Principes, & qui cum Honore in Mundo degunt, Homines ſummam Famæ ſuæ curam habent, & nihil non agunt, ut apud ſuos intactam ſervent; quoniam Virtutis Opinionem maximè ad ſui Venerationem conferri reputant, & tutiſſimum eſſe etiam contra Hoſtes præſidium. Omnibus denique *Zelotypia* uſui eſſe poteſt, ſi Bonum, cujus jacturam timent, plurimùm ad illos referatur, & ſine dedecore, aut rei ingentis detrimento auferri nequit. Nam ſicuti nemo languidè pro opibus comparandis, aut adipiſcendis

Honoribus decertat, ita omnium judicio æquum eſt, ut quis Animo commoveatur, ubi alterutrum amittendi periculum imminet.

V. *Deſperatio opitulatur Amantibus.*

Deſperatio quamvis nomine otioſa, & Humani generis Hoſtis paſſim habeatur, ſuam tamen habet Utilitatem; Nam cùm rem ut Impoſſibilem conſideret, illamque obtinendi Spem omnem excludat, *Amantibus* eſt auxilio, dum ab Objecto amato negliguntur, & viles ipſi fiunt. Nam ſuadet tunc hæc Paſſio, ut à Propoſito deſiſtant, & poſt exantlatos fruſtra labores, demum quieſcant, & malè *ſanam* Cupidinem deponant. Ingerit, nefas eſſe Homini, ingratum objectum deperire, & illi Amorem impertiri, quod redamare dedignatur.

VI. *Milites Audaces efficit.*

Uti Amantes *Deſperatio* juvat, ita *Militibus* proficua eſt, dum anguſtiis premuntur, & nullus evadendi Hoſtem datur locus. Nam iis tunc ſuadet, ut quos viribus fortiores agnoſcunt, aggrediantur, & cùm omninò moriendum ſit, jacturam illam, Inimicorum ſtrage compenſent. Ignavum enim *Neceſſitas* excitat; ſæpè rebus deſperatis capit arma formido, & de Victoribus etiam triumphat. Hac Paſſione Leonidas impellabatur. quum tenui Militum manu, *Xerxen* auſus eſt aggredi, & cum eo prœlium committere, cujus navibus Maria, militi Caſtra, explicandis equeſtribus copiis Campeſtria vix ſufficere videbantur. Nam in *Thermopylarum* anguſtiis poſitus, ſtatuit cum trecentis Militibus, potentiſſimo obſtare exercitui, & omni Victoriæ adempta ſpe, glorioſæ morti occumbere.

VII. *Animi fluctuatio in rerum electione proficua.*

Animi Fluctuatio Homini, dum de rerum Electione agitur, neceſſaria eſt; quia cùm unum Bonum, ſit alteri præferendum, & non de omnibus eadem ſit habenda Exiſtimatio, Tempore opus eſt, ut certò dignoſci poſſit, an quod formamus judicium, rebus conforme ſit, & omnibus Circumſtantiis, quæ ad illius Perfectionem concurrunt, conſonum. Non enim inſtanti, Angelorum more, res, quæ ſe offerunt, apprehendimus; Succeſſiva eſt noſtra Cognitio, & ſicuti è Crepuſculo Sol ad diem perfectum excreſcit, ita quædam dilatio Animo eſt concedenda, ut mutua *judicii* reflexione, de rebus deliberet, & certiùs quid de ea ſit cenſendum, perpendat. Quia cùm res ſint Multiplices, & non omnes eandem Bonitatis rationem ſortiantur, earum primò Natura diſcutienda eſt, & quid *Bonum*, quid *Melius*, quid demum *Optimum* ſit, probè cognoſcamus. Homini enim mos eſt, ſuis primis Cognitionibus favere, & ſive Novitatis gratia, ſeu partus ſui Amore, id amplecti, quod primum Menti inſinuatur. Hinc *Mora*, quam Animi Fluctuatio involvit, maximè neceſſaria eſt, ut

Verum

Verum à Falſo diſcernatur, & quæ inter Bona intercedat diſtinctio, certiùs innoteſcat.

Animoſitas, & *Audacia* Fortitudinem adjuvant, & generoſiſ- IIX.
ſimæ Virtuti quodammodò vires, & calcar addunt. Langueſcit enim *Animoſi-*
Fortitudo, Audacia deſtituta, & neceſſum eſt, ut ejus Calore exci- *tas &*
tetur, ut magna moliatur, aut tentet. Eam quiſque legitimè in re- *Audacia*
pellendis à Patria Hoſtibus adhibet, aut in amovendis à Principe pe- *ſunt au-*
riculis, ejus fervore utitur. Suggerit Naturæ, ut Membrum pro *xilio for-*
Capite periclitetur, & toti Corpori tuendo Pars aliqua in diſcrimen *titudine.*
veniat. Id *Audacia* fortiter præſtat; & cùm neceſſitas urget, non
tantùm Mala aggreditur, ſed & illa provocat, & contemnit.

Proteſt *Æmulatio*, ut proclarorum Hominum Actiones imite- IX.
mur, & eos in exemplum eligamus, qui nos Virtute, aut Doctrina *Æmula-*
antecedunt. Oſtendit eorum geſta, veluti quædam *Prototypa eſſe*, *tio con-*
in quæ Oculos noſtros dirigere debeamus, & ad quæ ſectanda, non *ducit ad*
Ratione modò, ſed & Natura adigimur. Omni enim Mortali inge- *Virtu-*
nitum eſt, Superioribus velle conformari, & ſibi plaudere, ſi aliquo *tem.*
pacto queat; ipſis eſſe ſimilis. Hinc verſatile nobis Ingenium, & im-
munis à coactione Voluntas, ut quæ ſupra nos ſunt, aſſequi nitamur,
& eorum imitari Virtutes, quos aliis anteire exiſtimamus.

Cap. XVII.

Ad quid Lætitia, & Mæror conferant.

Non abs re quidam Medici, Voluptatem Homini ingenitam eſſe I.
dixerunt, quoniam Menti famulatur, & Corporis indigentiam *Omnes*
explet, ac ſatiat. *Juvenes* enim ad Delectationem propendun- *volupta-*
tur, quoniam hæc exequendis Corporis functionibus inſervit, & ad *tem con-*
illud augendum, perficiendumque neceſſaria eſt. *Melancholici* Vo- *ſectan-*
luptatibus obſequuntur, quia cùm Atra Bilis Corpus conſumat, & *tur.*
Humoris ſiccitate corrodat, ad dolorem liniendum adminiculo ſunt.
Senes oblectari appetunt, quia cùm in ipſis, non niſi ægrè Alimentum
concoquatur, & cum quadam fatigatione Humores per Corpus de-
ferantur, cæco impetu ad Voluptatem pelluntur, tanquam ad Me-
dicinam intimæ laſſitudini adverſam.

Quod Corpori Voluptas, idem Animo Lætitia præſtat, nam II.
ejus tranquillitatem ſemper ſequitur, & omnes ejus Operationes *Lætitia*
quodammodò perficit. Uti enim in Bonum, Naturæ inſtinctu, feri- *Animo*
mur, & averſamur Malum; Gaudium ſub Boni ſpecie proſequimur, *grata.*

Dolo-

Dolorem autem odimus, quod Mali imaginem præ ſeſerat. Sed quoniam ab objectis infici Lætitia poteſt, & circa illa verſari, quæ à nobis coli indigna ſunt, videndum eſt, quis illius rectus ſit Uſus, & ad quæ poſſit tutò extendi.

III. *Lætitia bonas actiones ſemper comitatur.* Et certè aliàs eſſe non poſſe videtur, quàm in *Virtutis* exercitio, & in illius Honeſtatis Cultu, quæ nos fortes, & juſtos efficit. Quum cœtera Bona, quæ cum tanta ſollicitudine quæruntur, non verum *Gaudium* pariant, ſed *fictam* quandam Hilaritatem, quæ ſemper aut Curas, aut Pœnitentiam comites habent. Vera enim Lætitia non eſt, quæ ex Virtutum Conſcientia non naſcitur.

IV. *Prodeſt irriſio ad defectuū correctionem.* *Irriſio*, quæ ex Lætitia, & Odio conflatur, & quæ ex levis alicujus Mali deprehenſione originem habet, non raro defectibus corrigendis inſervit, adigitque, ut qui illuditur, cautiùs in poſterum ſibi invigilet. Nam cùm animadvertit ſua Vitia cum joco repræſentari, aliiſque ſubſannandi materiam ſubminiſtrare; Animum inducit illa emendandi, & de cœtero, Erroribus ſuis ita ſubveniendi, ut nunquam ſit aliis ludibrio futurus.

V. *Invidia ægrè fert malos evehi.* *Invidia* quatenus Paſſio eſt, & ſpecies Triſtitiæ, Utilitatem ſuam habet, dum quis ægrè alterius proſperitatem patitur, quem ea indignum eſſe judicat. Æquum enim, iis indignari, ſive invidere videtur, qui præter Merita fortunati ſunt, aut ea Officia comparant, quæ eis non debentur. Injuſta enim cenſentur, quæ præter dignitatem contingunt, & quæ, aut favente *Mercurio*, aut blandiente *Venere*, in immeritos diſtribuuntur. Ex quo ſatis apparet, hunc Affectum ab *Invidia*, quæ Vitium eſt, diſtingui; Quod hæc, non in Hominem Bono indignum feratur, ſed potiùs Lætitiam ex Proborum vexatione pariat. Illa verò indignis ſuccenſeat, & nullam ex Bonorum infortunio Voluptatem concipiat. Bona, ob quorum poſſeſſionem aliis invidemus, ſunt *Opes*, *Honores*, & quæcunque alia, quæ à *Fortuna* pendent. Nam nulli ob Virtutem indignamur, neque ob Nobilitatem, Formam, aut alias tum Corporis, tum Animi dotes, quum illa ab ejus Induſtria non pendeant, ſed illi cœlitùs data ſint, priuſquam aliquid Mali committendi capax fuerit.

VI. *Commiſeratio miſeris ſuccurrit.* *Commiſeratio* è contra, ad Miſeris ſuccurrendum juvat, & iis opem ferendum, quos immeritò Infœlices eſſe exiſtimamus. Non enim Animorum eſt Vitium, ut quidam *Philoſophi* cenſuêre, aliorum Malis compati, ſed pia potiùs Triſtitia, & Beata quædam Miſeria. Quippè non hic tantùm Affectus Animam ad alienæ Calamitatis ſpeciem commovet, ſed & ad eam levandam excitat, & quantum

licet,

licet, amovendam. Humanum enim, ac naturale eſt afflictis condolere, & iis maximè auxiliari, qui Miſeriis premuntur, & tacita quadam voce, opem noſtram implorant. Nihil miſeram juvat, quod quis ad illius conſpectum Mœrore tangatur, ni & is manum porrigat, quantum poteſt, ſubveniat.

VII. *Satisfactio conſcientiæ ſecuritatem parit.*

Satisfactio, ſive in *ſeipſo* Acquieſcentia, multum ad conſcientiæ ſecuritatem conducit, quum ſubit Memoria, à nobis aliquid eſſe factum, quod Bonum eſſe putatur. Nam ut apud Homerum *Nepenthes* Herba, poculis addita, omnem convivii mœrorem diſcutit; ita Bona Mens, quam Conſcientiæ rectitudo tutam reddit, omnem Vitæ ſollicitudinem extirpat, & ſummam jucunditatem conciliat. Sibi enim Animus plaudere videtur, quem *Innocentia* ſequitur, & quodammodò ſupra terrena ferri, dum nihil ſibi conſcius eſt, & nulla diſtrahitur culpa. Hinc qui ob Conſcientiæ ſinceritatem ſecuri ſunt, ubique ſibi conſtant, & ſive *Tortor* adſit, qui premat, *Ignis* qui devoret, *funeris* Apparatus, qui terreat, immoti manent, & in Conſcientiæ penetrali inſontes, nihil eorum verentur, quæ foris imminent.

VIII. *Pœnitentia ad dolenda peccata incitat.*

Pœnitentia verò, quæ Culpam ſupponit, & quæ Reos, Conſcientiæ ſtimulis exagitat, eos admonet, ut de præteritis doleant, & grave illud onus, quo premuntur, diſcutiant. Quippè ſicuti nihil bona *Conſcientia* jucundius, aut tutius eſt, ita nulla fera adeò mordax, nulla flamma ardentior, quæ ita Corpus laceret, aut cruciat, quam inordinatus Animus ſe laniat, dum in ſcelera proruit. Uritur enim quiſquis delinquit, & *Peccato* ſuo miſer fit, quamvis eum dolores non conſequantur. Individua eſt comes *ſceleris* Pœna, & nullus adhuc inventus eſt, qui impunè peccaverit. Inſtruit igitur *Pœnitentia*, ut quiſque poſt commiſſum facinus, in ſeipſum exaſperetur, & præcedentis Vitæ horrore, incunctanter deſtructa corrigere ſtatuat, & lapſa emendare.

IX. *Efficit favor, ut Virtutis ſectatores diligamus.*

Favor, quo impellimur ad benè iis optandum, qui benè agunt, ad Virtutis Amorem excitat, dum efficit, ut eam in aliis diligamus, & omnes illius Sectatores Benevolentia proſequamur. E diverſo, perverſis indignamur, & ſi fortè non ipſos, ſaltem eorum Vitia nunquam non odimus. Hominibus penè omnibus innatum, malè facientibus iraſci, & indignè ferre, impunè delinquentes. Cavendum tamen eſt, ne eos Moroſos imitemur, qui ob res exigui momenti commoventur, & leves Ineptias, cum gravioribus Sceleribus confundentes, omnia promiſcuè averſantur. Difficilis duntaxat, & Moroſi eſt, in leviuſculas culpas exacerbari, & omnia damnare, quæ non placent.

Gra-

X. *Admonet gratitudo ad beneficium rependendum.*

Gratitudine, quæ jucundam accepti Beneficii memoriam conſervat, incitamur ad illud, data occaſione, rependendum, & quantum fas eſt æqualibus officiis remetiendum. Quod dupliciter exequimur; *primùm*, dum Donis, aliiſque rebus præſtitam gratiam agnoſcimus. Sic Auguſtus Cæſar, officia ſibi in Actiaco Bello periclitanti à Veterano præſtita agnovit. Nam cùm is, in jus Vocatus periclitaretur, *Auguſtumque* rogaſſet, ut hac in parte ſibi adeſſet, non tulit Cæſar, ut à Vocario defenderetur, ſed ipſemet in advocationem deſcendit, ne *ingratus* videretur. *Secundo modo* grati ſimus, quùm bono Animo beneficium accipimus, & illud agnoſcere parati ſumus. Quippè præſtitum Beneficium non tam Officiis, quàm grata Mente compenſatur. Poteſt enim æs alienum facilè reſtitui, & res furto ablata denuò mancipari, at *Beneficium* rependit, qui accepti Memoriam ſervat, & ſe obſtrictum agnoſcit.

XI. *Ira principibus, & magiſtratibus utilis.*

Ira, in quam tantoperè Stoici invehuntur, & quam *brevem furorem*, aut inſaniam paſſim appellant, ſuam etiam utilitatem obtinet, modò Rationi ſubjiciatur, & non niſi temperatè Animum concutiat. *Judicibus* enim ac *Regibus* inſervit, Lenitati, ac Timori propulſandis, dum legum ſeveritati ſe opponunt, & ad nimiam Clementiam inclinant. Fas eſt enim *judicibus* in Scelera exaſperari, & contra improbos commoveri, qui jus temerant, & alios contagione inficiunt. *Regibus* quoque, Reipublicæ adminiſtrandæ uſui eſt; neceſſum eſt enim Reges factas in ipſos injurias ulciſci, & non minùs ad Reos caſtigandos, quàm Hoſtes à finibus ſuis propulſandos animari. Juſta eſt Principum Ira, dum in perduelles animadvertunt, & ultimis Sceleribus, ultima addunt ſupplicia.

XII. *Gloria & Pudor quibus uſui ſint.*

Gloria & *Pudor*, maximè iis adminiculo ſunt, qui Virtutis adipiſcendæ deſiderio tanguntur, Quippè hæ duæ Paſſiones, ad illam ducunt, & licet via diverſa incedant, ad eundem tamen ſcopum tendunt. Quippe Gloria veluti *ſtimulus* eſt, qui ad generoſas Actiones perpetrandas excitat, & ad ardua quæque aggredienda impellit. Hoc ſenſu ducti Romani, ſuæ Reipublicæ Libertatem dederunt, & Regibus expulſis, Conſules crearunt, finitimoſquePopulos varia arte ſuperarunt. Eos quidem Patriæ Amor vicit, ſed magis immenſa laudis Cupido. Enimverò tepeſcere videtur Virtus, ni Honoris ſpecie accendatur, & vix ſe Animorum vis profert, ni Spectatores adſint, qui eam attollant, ac celebrent.

Pudor verò à Peccando deterret, & odioſa reddit, quæ delectant vitia. Virtutis *cuſtos* nominari poteſt, quòd dedecus omne fugiat, & nihil fieri ſinat, quod Ignominiam generet. Illius ope, *Judices* ſeveritatem induunt, & ad Juſtitiam præſtandam Metu Infamiæ compelluntur. Illius armis, *fœminæ* contra Impudicorum inſultus ſe tuentur, & à Carnis illecebris intactas ſe ſervant. Undè à *Syneſio*, apud *Stobæum*, ſecundum Hominis Bonum Verecundia vocata eſt, quòd omnes Innocentes tueatur, & neminem patiatur, non publicè modò, ſed & in abditis delinquere. XIII.

A vitiis avertit Hominem pudor.

Hilaritas, nos edocet, ut læto Animo omnia adverſa toleremus, & nihili Calamitates faciamus, quibus urgemur. Prudentiæ eſſe Hilaritatis ſpeciem, hujus Mundi *mala* ſpernere, & de tumultibus, quibus Vita noſtra referta eſt, lætare. Nam ut in *Igne* Aurum rutilat, & nihil per tormenta ſui Splendoris amittit, ita ferendam eſſe Fortunæ iniquitatem, & in Voluptates vertendas eſſe Miſerias. Fore olim nobis gratam Præteritorum *laborum* memoriam, & ſolatio futurum, nos rebus proſperioribus ſervaſſe. XIV.

Hilaritate ad ferenda adverſa animamur.

Cap. XVIII.

De Regimine Paſſionum, earumque Generalioribus Remediis.

CUm Vitæ Humanæ Beatitudo, â recto Affectùum regimine pendeat, & verè Fœlices, hoc in Mundo, reputandi ſint, qui in eos planè dominantur; videndum eſt, qua ratione eorum *Exceſſus* effugere valeamus, & pravos eorum *uſus* declinare. Non tamen hic mihi propoſitum eſt, ſingularum Paſſionum remedia attingere, quibus illas ſubigendas, aut moderandas Ratio præſcribit, quia id immenſum eſſet; & huic *Ethicæ Enchiridio* non conveniret: Sed generaliora duntaxat, quibus earum impetus propulſentur, & avertendis earum exceſſibus inſerviant. I.

Non hic de particularibus paſſionum remediis agitur.

Primum, quod occurrit, eſt, ut de *re*, quæ nobis offertur, cautè, ac ſolerter inquiramus, abſtineamusque à ferendo de illa judicio, quamdiu aliqua *Paſſione* impellimur, & in unum potiùs, quàm aliud Objectum propendere videmur. Quia cùm omnes Propenſiones, quæ ab illis proveniunt, ex confuſa tantùm Perceptione oriantur, nihil clari, ac diſtincti Menti noſtræ obtendere poſſunt; ac proindè aliò ſint, ſi tempus ſinat, Cogitationes divertendæ, donec tempus, & quies, commotionem, quæ in Sanguine eſt, planè ſedaverint. II.

Res examinandæ priusquã aliqua paſſione tangamur.

III.
Dum paſſio premit, contrariæ ſunt rationes abjiciendæ.

Dixi, *ſi tempus ſinat*, quia ſi Paſſio urgeat, resque expoſcat, ut ſublata omni dilatione, Conſilium in arena ſumatur; debet tunc Voluntas ferri in conſiderandis, & ſectandis rationibus, quæ ipſis adverſantur, quas Ratio profert; quanquam minùs validæ ſint, & minoris apud nos ponderis habeantur. Quia id pro indubitato exiſtimandum eſt, Paſſiones fallaces eſſe, & in hoc ſolùm tendere, ut nobis imponant. Et licet arduum videatur, ut jam primis alicujus Paſſionis Motibus concuſſi, Spirituum Animalium curſum ſiſtere, in Muſculos ruere nitentium ad Paſſionum noſtrarum motus exequendos; nihilominus id efficere poterimus, ubi *Animam* ab iis Cogitationibus liberare conabimur, & Rationibus contrariis, ab Objecto, quo occupatur, detorquebimur. Sic cùm ex inopinato, *Hoſtis* nos aggreditur, aut premit, talis eventus deliberandi *tempus* non permittit; verùm ſi Animum ſuper Actionibus noſtris reflectere ſolemus, ſtatim dum nos Formidine occupatos ſentiemus, enitemur Cogitationem noſtram à *periculi* conſideratione avertere: ad rationes attendendo, propter quas, major eſt Securitas, & Honor, adverſario reſiſtendo, quàm Hoſti cedendo, & illum fugiendo. Et è diverſo, ubi *Ira* corripit, & ad Vindictam incitari ſentiemus, atque Animi impetu, in Hoſtes, à quibus appetimur, irruere; in Mentem revocare debemus, Imprudentiam eſſe ſe perdere, cùm Salus citra infamiam obtineri queat, & ubi inæquales ſunt vires, haud indecorum eſſe receptui canere, aut deditionem potiùs conſentire, quàm taurino more prœliari, & indubiæ neci ſe exponere.

IV.
Res primùm examinandæ, dum tranquilli ſumus.

Non minùs etiam regendis Paſſionibus utile eſt, quamdiu ſumus ſerena Mente, & ab omni Paſſionum nebula liberi, ut asſueſcamus tum *Bona*, tum *Mala*, quæ nobis toto Vitæ noſtræ curriculo contingere poſſunt, examinare, eorumque naturam, ac pretium probè diſcutere: ut de iis poſtmodùm vera judicia formemus, certoque dignoſcamus, quæ à nobis fugienda ſunt, aut amplectenda, quicquid in contrarium obortæ Paſſiones aut ſupervenientes rationes inſinuare, & ſuggerere poterunt. Nam ſi talibus certis, ac præmeditatis judiciis, Vitæ noſtræ Actiones dirigamus, haud difficile nobis erit, irruentium Affectuum *impetus* retundendi, & eorum vires refringendi. Nam quantumvis debiles ſimus, & facilè Paſſionum impulſibus credamus; ſi tamen talibus Cogitationibus applicèmus Animum, illasque Mente ſæpiùs revolvamus, demum *Victores* evademus, & abſolutum in omnes Paſſiones dominium adipiſcemur.

V. *Qui Deſiderium vincit, omnes penè paſſiones ſuperat.*

Juvabit etiam Affectibus ſubjugandis, ſi noſtris *deſideriis* frænum imponamus, & ultra Naturæ exigentiam, Cupiditates noſtras non extendamus. Nam licet *Deſiderium*, peculiaris ſit Affectus, quia tamen per omnes ferè alios vagatur,& quodammodò cum illis confunditur; cœteris facilè medebitur, qui hujus ferociam cohibere noverit. Sed cùm inter res, quæ appetuntur, quædam à *nobis* omninò dependeant, nonnullæ ab *aliis*, & quædam partim â nobis, partim ab aliis, examinandum eſt, qualiter circa res illas gerere nos debeamus, & quænam ſint variis noſtris Cupiditatibus fræna apponenda.

VI. *Quomodo deſiderare poſſimus quæ in noſtra ſunt poteſtate.*

Quantum ad eas res, quæ in noſtra ſunt Poteſtae, verſùs illas deſideria noſtra legitimè feruntur, ſi bono fundamento innitantur; quia cùm ex *Boni* perceptione oriantur, tantumque ad noſtri complementum, perfectionemque tendant, iis ſatisfacere,co nvenienter *Naturæ* agere eſt, & Virtutis præcepta ſequi. Virtutem autem quia nimio Ardore proſecutus eſt.

VII. *Nihil eorum, quæ ab alio pendent, deſiderandum eſt.*

Quantum autem ad res illas, quæ in *Aliorum* ſunt poteſtate, & quarum acquiſitio à *nobis* non dependet, illas nunquam ſatis debili Cupidine proſequi poſſumus: Imò, ſi fieri poteſt, laborandùm eſt, ut ab earum *proſecutione* omninò abſtineamus, & toti in Supremi Numinis contemplatione maneamus, cujus providentia omnia gubernantur, cujus *Bonitas* æterna, *Sapientia* infinita, *Decreta* infallibilia, ſola attentionem noſtram merentur, & expoſcunt. Quare perpendere debemus Omnia, quæ nobis contingunt, eſſe neceſſaria, iis rebus exemptis, quæ à libera noſtra Voluntate dependere Deus voluit; & quas ſuo Decreto ſtatuit, tali, aut tali modo, ad nos perventuras. Uti *Fortunæ* Bona: ut vocant, non optabimus, ita ejus adverſitates non mutuemus, cùm illæ in noſtra duntaxat ſint Opinínione, & ab Intellectus noſtri *Errore* proveniant: ſed potiùs, ut Dei mancipia nos ipſos illis ſubjiciemus tanquam ab ejus Providentia præſcriptis, & quarum Contingentia Infallibis eſt. Undè Tempori, & Caſibus cedentes, infortunia omnia absque *formidine* expectabimus, haud ignari, nullis non veris Bonis ſpoliari indè poſſe; imo illa ad Beatitudinem noſtram conducere, ſi illis, ut par eſt, & ut Philoſophum decet, rectè uti noverimus.

IIX. *Moderanda deſideria in iis, quæ à nobis, & aliis pendent.*

Quantum ad res illas, quæ partim â *nobis*, & partim ab aliis pendent, cujusmodi eſt *Sanitas*, *Familiæ regimen*, *rerum Adminiſtratio*, & ſimiles, ita nobis gerendùm eſt, ut eas non nimis avidè appetamus, neque etiam ut ullo planè deſiderio afficiamur, cùm ali-

quod jus in illas habeamus: ſed Cupiditates noſtras ita temperemus, ut ad illas duntaxat extendamus, quæ in noſtra ſunt Poteſtate, & â libero noſtro Arbitrio dependent. Undè ſi optata fœlicem *exitum* ſortiantur, quod expetivimus continget: ſin minùs, illud nobis anerit ſolatii, nos *Officio* noſtro ſatisfeciſſe, & nihil ampliùs â nobis potuiſſe exigi; ac proindè res illas velut *Impoſſibiles*, & cùm earum acquiſitio, â nobis non pendeat, illas ad nos non pertinere, exiſtimabimus.

IX. *Magnum paſſionū remedium eſt generoſitas.* Aliud eſt prætereà Remedium Generale, noſtris Paſſionibus opponendum, nimirum *Generoſitas*, quæ cùm ſit omnium Virtutum clavis, ita fortiùs Affectuum vitiis obluctatur. Conſiſtit autem hæc Generoſitas, ut quis tanti ſe pendat, quanti poteſt legitimè, & quanti ad ſummum jure meritò æſtimari poteſt: Quia ea ratione in ſeſe reflexus, nihil eorum, quæ agere debet, prætermittit, nihilque ſe indignum aut aggreditur, aut patrat. Quippè perpendens nihil ad ſe propriè pertinere, quam *liberam* ſuæ Voluntatis diſpoſitionem, nihilque in hac Vita quicquam laude dignum eſſe, quam rectum ejus uſum; ſe ultimum fœlicitatis gradum attigiſſe ducit, ſe in ſeipſo experiatur conſtans Animi *Propoſitum* ea benè utendi, hoc eſt, nunquam carendi Voluntate ſuſcipiendi, & exequendi omnia, quæ meliora eſſe judicaverit, quod propriè eſt *Virtutem ſequi.* Quippè ita ſe exiſtimando, non propterea alios aſpernatur, imò facilè ſibi perſuadet, ſingulos alios Homines idem de ſeipſis ſentire, quoniam in eo nihil eſt, quod ab alio pendeat. Quo fit, ut neminem unquam vilipendat, & ſi quam in aliquibus imbecillitatem animadvertit, pronior eſt, ad illos excuſandos, quàm carpendos, & ad ſibi perſuadendum, eos potiùs ex notitiæ, quàm bonæ Voluntatis defectu delinquere.

X. *Potiſſimum remedium eſt amor Dei.* Sed maximum, quod cogitare poteſt contra Affectus, Remedium, eſt *Amor Dei*, quem naturalis cognitio in Animis noſtris ingenerat. Quia cùm hæc Paſſionum omnium, quibus in hac Vitâ affici poſſumus, *jucundiſſima*, imò & vehementiſſima eſſe poſſit, vim habet, nos ab aliis Paſſionibus liberandi, & non modò Animi Vitia corrigendi, ſed & omnem Morborum acerbitatem, atque hujus Vitæ moleſtias, quæ uniuſcujuſque conditionem comitantur, tollendi. Quomodò autem talis Amor comparari poſſit, docet D. Carteſius, *Epiſt. 35. primi voluminis*; ad quam Lectorem remitto.

Cap. XIX.

De Libertate Humana.

I. *Qui liberum Arbitriũ negant quomodo convincendi.*

POſtquam de Virtutibus egimus, oſtendimusque cuique Paſſioni ſuum ineſſe uſum, parum, aut nihil ad Vitam Beatam præſtitiſſe videremur, ni Hominem *libero Arbitrio* donari demonſtraremus, & ab eo pendere, quod Virtutem exerceat, & ſuis Affectibus legitimè utatur. Quidam enim adeò ſui ſunt ignari, tamque negligenter Actuum ſuorum originem ſcrutantur, ut omnia, quæ patrant, in cœcam *Neceſſitatem* refundant, autumentque Homines ab impreſſo Inſtinctu agere, & nihil ab eis fieri, quod non neceſſariò determinetur. Sed hujusmodi Homines dignos exiſtimo, qui ſtipiti alligentur, & ibi tamdiu ſuſtibus cædantur, donec ab iis liberari expoſtulent, fateanturque in percutientis *poteſtate* eſſe, â Verberibus deſiſtere.

II. *Actiones Humanæ ſuadent dari in Homine agendi libertatem.*

Nam quid quotidiano Experimento magis adverſum, quàm credere, ab Arbitratu noſtro non pendere, *loqui* aut *tacere*, quieſcere aut ſpatiari, Miſero manum porrigere, aut neglectum præterire? Id adeò manifeſtum eſt, ut hoc in montibus, ait *Auguſtinus*, Paſtores decantent, in Theatris Poëtæ, Indocti in Circulis, Magiſtri in Scholis, & in orbe terrarum totum ipſum Genus Humanum. Quippè ſi libero Arbitrio Homines deſtituuntur, quorſum conduntur Leges? Cur Bonis prœmia, Pœnæ verò Malis decernuntur? ſi ea, ob quæ remunerantur, aut caſtigantur, in eorum non fuerunt poteſtate, & inviti deliquerunt, aut de Republica benè ſunt meriti? In quem finem Exhortationes fiunt? quorſum ad Virtutem excitamur, ſi eam viribus propriis obtinere non valemus, & Pueris, ac furioſis ſimiles, eligendi, vel repudiandi facultate caremus.

III. *Sublatâ libertate tollitur peccatum.*

Dein, ſi omnia ex *Neceſſitate* agimus, ubi Prævaricatio, ubi Peccatum, ubi Legis transgreſſio? ſi ad omnia cogimur, & facta noſtra Naturæ imputantur, & non Voluntati. *Actionem*, inquiunt JCti ff. ſi ſervi inſt. de jur. perſ. *neceſſitas dirimit, & in nullius eſſe debet poteſtate, qui dominatur.* Conſtat igitur Homines liberos eſſe, & ita ſibi emancipatos, ut Bono, & Malo ſibi ob Oculos poſitis, Bonum eligere poſſint, ſi eis ſub Boni ratione obtendatur; aut Malum, ſi illius ſpecies magis eorum Intellectum feriat, & attrahat Voluntatem. Vel duobus Bonis propoſitis, poſſunt in unum ferri, alio relicto, ſi illud magis conveniens appareat, & majorem præſtantiam præ ſe ferat.

IV. *Fruſtra initur conſilium, ſi nulla eſt libertas.*

Sed ad quid tot verbis opus eſt, ut rem tam notam declaremus, & in omnibus penè Humanis Actionibus obviam. Nihil inter Homines communius, quàm *Conſilium* in rebus dubiis adhiberi. Ad id non *plebeji* modò, ſed & ipſi Reges, qui cœteris præſunt, recurrunt. Nam cùm quisque in propriis, quàm alienis negotiis hebetior ſit, Conſiliariis uti debet, qui eum *Oculorum*, ac *Manuum* vice ducant, & per omnia illum adjuvent. At quorſum Conſiliarii, ſi penes Reges non ſit, eorum ſententiam amplecti & à ſuo Propoſito removeri? Dociles, nos Natura edidit, & rationem imperfectam conceſſit, quæ bonis Inſtitutis corrigi, ac perfici poteſt. Undè nulla res magis ad Honeſta inducit, & improbos ad rectum revocat, quàm Virorum Bonorum converſatio, quorum exemplis Virtus diſcitur, & in pectora paulatim deſcendit. At quid juvat, cum *Bonis* vivere; & eorum Conſuetudine uti, ſi nobis eorum Actus imitari non licet, & liberæ Voluntatis defectu, optima ſequi non datur? Libero igitur Arbitrio potiri debemus, ut hæc nobis prodeſſe poſſint, & ſicut liberè ab objecto *Oculos*, & *Mentem* revocare liberè poſſumus, ita & Affectum; ni fruſtrà datam eſſe nobis Cognitionem fateri velimus, & nobis regendis penè inutilem.

V. *Virtutes exulant è mundo, arbitrio hominis destructo.*

Humana Societas, abſque *Virtute* ſubſiſtere nequit, qua ſublata, Mundi ordo ſubvertitur, Regimen in Tyrannidem degenerat, & Paſſionum tumultuariis Motibus, res Mortalium exponuntur. Undè neceſſum eſt, ut Virtus omnium quodammodò judex ſedeat, & omnibus, quod ſuum eſt, reddat: Deo per Religionem, Patriæ, & Parentibus per Pietatem, Civibus per varia Juſtitiæ & Charitatis officia. Adempta autem Actione libera, omnia hæc corruunt, & non niſi confuſio, & Morum pravitas in Mundo remanet. Nam quo pacto ſe *Temperantia* continebit, & quæ ad *Tactum, Veneremque* ſpectant, moderabitur? Quî ardua *Fortitudo* aggredietur? Quia ratione, quod alteri debitum eſt, *Juſtitia* ſolvet, & æquitatis regulas ſervabit? Si penes eas non ſit, ſe à Voluptatibus continere, ardua vitare, & vi aliena retinere? Statuendum eſt igitur, Homini liberi Arbitrii poteſtatem à Deo eſſe conceſſam, & non neceſſitate, ſed Voluntate impelli, dum operatur. Alioquin quidni Deo, ſi ſolus in Mundo agens eſſet, omnia Naturæ, & Voluntatis Humanæ Peccata imputarentur, & *cædes*, *rapinas*, *adulteria* diceretur committere? Oportuit igitur Hominem Libertate donari, ut ei, quod ageret, tribueretur, & digna factis prœmia, aut pœnas reciperet.

Sed

Sed quamvis quisque eam *eligendi* potentiam experiatur, ſentiatque Voluntatem ſuam à nullo Agente creato, in ſuis determinationibus pendere; non eſt tamen exiſtimandum, omnimodè eſſe Independens, quia licet liberum Arbitrium, ut ait *Carteſius*, ſi verò ad nos tantùm attendamus, non poſſit non concipi *Independens*; ſi verò ad Infinitam Dei *Potentiam*, Animum advertimus, non poſſumus non credere, omnia ab illo pendere, & proindè liberum noſtrum Arbitrium, ejus imperio ſolutum non eſſe. Implicat enim contradictionem, Deum creaſſe Homines ejusmodi naturæ, ut Voluntatum eorum Actiones ab *ejus* Voluntate non pendeant. Quia idem eſt, ac ſi quis diceret, Potentiam ejus finitam eſſe, ſimùl & infinitam: *finitam*, cùm aliquid ſit, quod ab illo non pendet; *Infinitam* verò, quum potuerit rem hanc independentem creare. VI. *Liberum Hominis arbitriũ à Deo pendet.*

Sed quemadmodum Exiſtentiæ Divinæ Cognitio, non debet liberi noſtri *Arbitrii* certitudinem tollere; ita neque liberi noſtri Arbitrii Cognitio, Exiſtentiam Dei apud nos dubiam facere debet. Independentia enim illa, quam experimur, atque in nobis perſentiſcimus, & quæ Actionibus noſtris laude, vel vituperio dignis efficiendis ſufficit, non pugnat cum dependentia alterius generis, ſecundùm quam omnia Deo ſubjiciuntur. VII. *Libertas noſtra non dubiam reddit Dei exiſtentiam.*

Cap. XX.

Quomodò præſuppoſita Dei Omnipotentia, Homines Liberi maneant; & an Liberum Voluntatis Arbitrium impedire poſſit.

Ex dictis, Articulo præcedenti, non parva oritur difficultas, à Nobis non prætermittenda; ſi verum eſt, inquient Nonnulli, omnia Dei *Potentiæ* ſubjici, ac proindè omnia Voluntatis opera ab eo pendere, quî fiet, ut Humana *libertas* ſalvetur, & liberi adhuc dicamur, quum omnia, quæ â nobis proficiſcuntur, ab eo ordinata ſint, & præter illius præſentiam contingere nequeant. I. *Objectio contra præcedentem Articulum.*

Hanc Difficultatem expediemus, ſi dicamus, *Deum* quidem omnium rerum Cauſam eſſe *totalem* ac *Univerſalem*, adeo ut à Creaturis ſuis nihil fieri poſſit, quod ab ipſo non dependeat: non tamen eodem modo, in omnibus ſe habere. Nam in eorum productione, ad quæ nec noſtrum, nec alterius *Agentis Creati* Arbitrium quicquam confert; Dici debet in iis, Deum ad ſuam tantummodò *Voluntatem* attendiſſe, qua abſolutè decrevit illa certo modo, determinatoque tem- II. *Duobus modis Deus cauſa dicitur totalis.*

tempore producere. Quantum verò ad illa, in quæ Voluntas Humana jus aliquod habet, non ſuam duntaxat Voluntatem reſpexit, ſed & Voluntatis noſtræ conſenſum, in ſuo *Decreto* complexus eſt, & non niſi præſuppoſita noſtra determinatione, quicquam voluit abſolutè evenire. Non enim ſequitur, quòd ſi Deo certus Cauſarum omnium ordo manifeſtus eſt, nihil præterea in noſtræ Voluntatis Arbitrio eſſe, cùm & ipſe quoque Voluntates noſtras ignorare non potuit; quas noſtrorum Operum principia eſſe prænovit.

III. *Ut Deus cum noſtra libertate agat.*

Id clarè Regis exemplo declarat *Carteſius*, in quadam Epiſtola ad *Elizabetham* Principem Palatinam. Si Rex aliquis, edicto Monomachiam prohibuiſſet, & certiſſimè ſciret duos quoſpiam ditionis ſuæ Nobiles, diverſarum Urbium incolas, inter ſe diffidere, ſibique mutuò infenſos eſſe, ut ſi alter in alterum incideret, nihil obſtare, quo minùs decertent; ſi, inquam, Rex iſte illorum uni mandatum daret, ut verſùs Urbem illam proficiſceretur, quam alter incolit, daretque etiam alteri mandatum eundi verſùs locum, in quo prior ille verſatur, certò novit, non poſſe illos ſibi mutuò obviam fieri, proindèque non certare, atque ita *edictum* ejus non violare; neque tamen illos ad hoc cogit, ejuſque Cognitio, imò & Voluntas illos ad id hoc modo determinandi, non obſtat, quin ultrò, & æquè liberè uterque pugnet, ac pugnaſſet, ſi nihil horum reſciviſſet, aut alia quavis Occaſione, illi in ſe mutuò incidiſſent, adeòque pari jure, licet in illos animadvertere, ob violatum Edictum.

IV. *Dei cognitio & voluntas non libertatem humanam deſtruit.*

Quod autem licet Regi, de Subditorum ſuorum quibuſdam liberis Actionibus facere, id *Deus*, qui *Præſcientia*, & Potentia Infinita pollet, de omnibus Hominum Actionibus facit: Et antequam nos hunc orbem mitteret, exactè *noverat*, quales eſſent futuræ Voluntatis noſtræ Propenſiones omnes; illas enim ipſe nobis indidit, cœtera etiam extra nos ita diſpoſuit, ut hæc, & illa Objecta ſe Senſibus noſtris hoc, & illo tempore objicerent, quorum occaſione ſcivit fore, ut liberum Arbitrium noſtrum, nos ad hoc, vel illud determinaret. Id ergo ſic voluit, ſed noluit tamen nos ad hoc cogere. Et quemadmodum in Rege iſto, diſtingui poſſunt duo diverſi Voluntatis gradus; *unus*, quo voluit, ut duo hi Nobiles decertarent, cùm fecerit, ut in ſe mutuò inciderent; *alius* verò, quo id noluit, cùm *Monomachiam* edicto prohibuerit: Sic Theologi diſtinguunt in Deo Voluntatem unam *Abſolutam*, & independentem, qua vult, ut omnia fiant prout fiunt: aliam autem *Relativam*, quæ ad Hominum Meritum, aut Delictum refertur, per quam vult, ut legibus ſuis obtemperetur.

Quan-

Quantum ad ea, quæ liberi Arbitrii *uſum* impedire poſſunt, tria paſſim ab Ethicis enumerantur, Metus, Ignorantia, Coactio. *Metus* libertati officere videtur, quum *Vani hominis non eſt*, ut loqvuntur juriſperiti, *ſed qui meritò, & in conſtantem virum cadit:* quoniam illud ad Agenda impellit, quæ non ageret, ſi ſibi relinqueretur, & nullo Timore concuteretur. V. *Tria uſum liberi arbitrii impediunt.*

Sed hanc opinionem non probo, quia Metus, ſive gravis, ſive levis ſit, non cum libertate pugnat, ut eam omninò deſtruat; imò ſi res benè attendatur, *Libentiam* quandam conjunctam habet, qua voluntariè exequitur, quod ab illo Metus extorquere videtur. Duo enim in libero Arbitrio conſiderantur, *Primum*, ut ſpontè aliquid agamus, *Secundum*, ut liberè: prior quidem operandi modus, aliquo pacto, per Metum dici poteſt impediri, quia id commodum agimus, quod nulla ratione ageremus, niſi impendentis *mali* Metus urgeret. Poſterior autem nullo modo, quia liberi Arbitrii natura, non in *Indifferentia* conſiſtit, ut *dictum eſt anteà*, qvum nihil æquè voluntariè, atque adeò liberè faciamus, quàm ea, ad quæ urgenti Cauſa determinamur. Quod accidit, quando *metu* premimur; quoniam etſi tunc objectum diſpliceat, mallemusque, ſi fieri poſſet, contrarium eligere, ex oppoſito tamen ob Malum imminens, illud amplectimur, & minus Malum majori anteponimus. Undè JCti non cenſent omnes Contractus Metû infirmari, niſi injuſtitia adſit, & interveniat. Ut patet Inſt. de Except. in initio. Ex L. *Mulier. §.* finali quod metus cauſa, ex L. ultima C. de iis, quæ vi, & innumeris aliis locis. VI. *Stare poteſt libertas cum metu.*

Quomodo verò Ignorantia liberi Arbitrii uſum impedire dicatur, facilius erit determinare, ſupponendo duplicem eſſe Ignorantiam, Vincibilem & Invincibilem. *Vincibilis* vocatur, quæ adhibita morali diligentia, facilè vinci, & ſuperari poteſt. *Invincibilis* verò, quando penes aliquem non eſt ſcire, quod ignorat; ſeu quando quis rebus eodem modo ſtantibus, Ignorantiam ſuperare nequit. VII. *Duplex ignorantia vincibilis & invincibilis.*

Ignorantia reſpectu Actus, triplex eſſe deprehenditur. *Antecedens*, quæ omnem Voluntatis Conſenſum præcedit, & hæc indubiè Invincibilis eſt, & nulla ei Culpa imputari poteſt. Ut ſi quis venando Hominem, feram eſſe exiſtimans, interficiat: quia ſupponitur, illum nunquam tale quid intendiſſe. Alia eſt *Concomitans*, quæ ſimûl cum Actu eſt, illumque comitatur, adeò ut talis Actionis ſit principium: cùm illa adempta, non minùs ſecutura fuiſſet Actio: ut ſi quis arbitratus *feram* occidere, *Rivalem*, quem totis præcordiis odio habet, in- IIX. *Quando ignorantia transgredientem excuſat.*

interimat; cui etiam abſque tali ignorantia necem attuliſſet. *Conſequens* alia eſt Ignorantia, ideò vocata, quod Voluntatis conſenſum ſequatur, ac proindè *Voluntaria*: & illa quandam affinitatem habet cum Vincibili Ignorantia: ut ſi quis â templo frequentando abſtineat, eò quòd de tempore, quo illud adeundum eſt, inquirere negligat. Iis ita breviter explicatis, facilè eſt diſcernere, ſolam Ignorantiam *Invincibilem* Antecedentem efficere Involuntarium: quoniam talis Ignorantia nullo pacto ad Voluntatem refertur; qùum omne id, quod ex ea ſequitur, Cognitum non fuerit. Nihil autem ab Homine *appetitur*, quod non ab eo priùs *Intellectum*. Intellectus enim adinſtar Miniſtri eſt, qui facem fert, qua Dominæ præluceat.

IX. *Ignorantia juris naturæ nequit eſſe Invincibilis.* Notandum tamen eſt, juris Naturalis, ſive illius, quòd â Naturâ, omnibusque naturali inſtinctu innoteſcit, nullam eſſe Ignorantiam Invincibilem, ac proindè illum, qui illud transgreditur, nunquam poſſe eſſe â Culpa immunem. Undè tritum eſt illud apud Philoſophos omnes, *Ignorantia juris neminem excuſat.* Ignorantiam verò juris poſitivi, Humani, Eccleſiaſtici, Divini poſſe eſſe invincibilem, ac proindè cauſare involuntarium.

Explicandum reſtat, num dari vis, aut Violentia poſſit, quæ Voluntatis noſtræ Actiones Involuntarias reddat. Quod ut meliùs

X. *Actus voluntatis eliciti, cogi non poſſunt.* ſolvi queat, ſupponendum eſt, duplices eſſe Humanas Actiones *Elicitas, & Imperatas.* Vocantur Actiones *Elicitæ*, quæ immediatè â Voluntate tanquam principio eliciuntur; cujusmodi ſunt actus Volendi, & Noſcendi. Aliæ *Imperatæ*, quæ ab aliâ facultate, quàm Voluntate, non tamen ſine Voluntatis imperio proficiſcuntur; ut Senſus Perceptiones, membrorum externorum Motus. Quoad *primas*, conſtat Voluntatem nullam violentiam pati poſſe, ſive Actus Voluntatis elicitos nullo modo dici poſſe coactos; quia cùm â Voluntate tanqvam à Cauſâ activa proficiſcantur, nullam ſubire poſſunt Violentiam, *quæ fit ab externo principio*, ut ait Ariſtoteles, *vim nullam conferente*, qvum conſtet, Voluntatem Principium eſſe Activum, & ad Actus ſuos aliquid conferre.

XI. *Benè autem imperati.* Actus verò â Voluntate *Imperati*, dici poſſunt *Involuntarii*, quia licet â Voluntatis imperio pendeant, & ejus propenſionem ſeqvantur, facultates tamen, præſertim membra externa per vim agentis extrinſeci ita impediri poſſunt, ut voluntatis imperium exequi non valeant; quemadmodum ſæpè Motus circa Corpus experimur, etiam reclamante Voluntate, contingere.

Cap.

Cap. XXI.

De Humano Actu, deque ejus Bonitate ac Malitia.

Actus Humani nomine, non omnis Actio intelligitur, quæ ab Homine provenit; ſed ea ſola, quæ â *libero* agendi Principio proficiſcitur: ſive, quæ per Intellectum, & Voluntatem cauſatur. Adeò ut Actio Humana cenſenda ſit, cujus Homo Dominus eſt, ſeu quam in libera ſua poteſtate habet. I. *Quid actio Humana, & quæ ad illam concurrant principia.*

Undè ad Humanarum Actionum productionem duo principia concurrunt, *Intellectus* ſcilicet, & *Voluntas.* Intellectus quidem veluti præmonſtrans, & facem ferens, qua Dominæ præluceat. Quia licet *Voluntas*, electiva ſit facultas, qua Mens ſe determinat liberè ad faciendum, aut non faciendum aliquid, requiritur tamen primò, quod Intellectus illud ſibi prius proponat: Quia ſicuti nihil in genere volitum eſt, niſi cognitum, ſic nihil eſſe liberè volitum, niſi præcognitum ab Intellectu. Undè omnis *Error*, qui in Actionibus noſtris contingit, ex eo præſertim oritur, quod *Intellectus* malè percipiat; nam ſi Intellectus nihil aliud unquam Menti exhiberet, niſi quod clarum, & evidens eſt, ut de eo non poſſit dubitare, nunquam etiam Voluntas in ſuâ Electione erraret. II. *Duo ad humanã Actionem requiſita.*

In omni Humana Actione, conſiderari poteſt duplex Bonitas: *Una Naturæ*, ſive, ut alii vocant, Entitativa, quæ rebus omnibus convenit, in quantum aliquam naturam habent, & entitatem. *Altera Moralis*, quæ nihil aliud eſt, quàm ipſius Humanæ Actionis cum recta ratione conformitas. Sicut è contra, Malitia Moralis alienatio, & difformitas eſt ejuſdem â ratione recta, cùm nimirùm ei aliqua Perfectio deeſt, quæ ſecundùm rectam rationem ei deberet ineſſe. Voco autem Rationem rectam, *verum de unaquaque re judicium, ab omni opinionum fuco liberum*; quo Dei, Naturæque Leges dignoſcuntur, & de unaquaque re ſecundùm Legis præſcripta rectè, ac prudenter diſcernitur. Ex quo patet, multas Actiones, quæ in genere Naturæ conveniunt, maximè inter ſe in genere morum diſcrepare. *Hominem interimere*, exempli gratia, dum propria Authoritate fit, ab eâ Actione non diſtinguitur, qua per Authoritatem publicam interficitur; ſi utraque Actio, quoad cœdis naturam ſpectetur; benè autem in genere *morum*, quum Hominem publica Authoritate interimere, ratione Juſtitiæ, quæ in eâ exercetur, licitum ſit, & Boni rationem habeat. Illum verò proprio inſtinctu, privataque authoritate interficere, iniquum eſt, & Divina lege prohibitum. III. *Duplex Bonitas in actionibus humanis.*

IV. *Quid ſit Actio moraliter bona.*

Exiſtimatur igitur Actio Moraliter *Bona*, ſi Bonum reſpiciat ſecundùm rectam rationem appetendum. Actiones enim Humanæ, ab objecto Bonitatem ſuam mutuantur, cùm tale eſſe ſupponatur, quale ipſa Ratio eſſe præſcribit. Quia non objectum Bonum eſſe putatur, quia illud *Intellectus* cognoſcit, & illud *Voluntas* rectè appetit, ſed è diverſo potiùs, quoniam Objectum natura ſua Bonum eſt, & honeſtum, ideò Voluntas *recta* eſt, quæ in illud fertur. Igitur mores recti, non objectum reddunt Bonum & Honeſtum; imò è contra, objectum Bonum, & rationi conſentaneum, rectos mores efficiunt, ac proindè Actiones Humanæ, ab eo Bonitatis, aut pravitatis rationem accipiunt. Et eodem modo de Actionibus malis cenſendum eſt, quæ ſuam malitiam ab Objecto turpi, & inhoneſto accipiunt. Undè fit, ut quo turpius objectum eſt, turpior Actio reddatur; ac proindè cùm omnia objecta non ſint æqualia, & alia aliis pravitate antecellant; ita non paria ſunt Peccata, & quædam aliis nequitia cedunt, aut excedunt.

V. *Actionũ Bonitas aut Malitia à quibuſdam circumſtantiis pendent.*

Non ſolùm Humanarum Actionum Bonitas, aut Malitia, ab Objecto pendent, ſed à quibuſdam Circumſtantiis, quæ ideò tales dicuntur, quòd ipſas præſertim exteriores circumſtent, & veluti quædam Accidentia, quæ in illis obſervantur. Et illæ *ſeptem* paſſim enumerantur, hoc verſiculo comprehenſæ.

Quis, Quid, Ubi, Quibus auxiliis, Cur, Quomodo, Quando.

VI. *Quis.*

Quis, Qualitatem agentis denotat; ut utrum qui ſtuprum commiſit, *Rex* ſit, an Subditus, Civis an Alienigena, Cœlebs, an Matrimonio junctus.

VII. *Quid.*

Quid, indicat qualitatem objecti, circa quod ipſa Actio verſatur, an quæ ſtuprum mulier paſſa eſt, Virgo Deo dicata fuerit, an libera.

IIX. *Ubi.*

Ubi, denotat locum, in quo ſcelus illud peractum eſt, an in Templo, vel in alio loco prophano.

IX. *Quibus auxiliis.*

Quibus auxiliis, Inſtrumenta, vel Socios, quibus quis uſus fuerit, ad facinus perpetrandum. Ut percuſſeritne *gladio*, vel *fuſte*: vel an aliquos adhibuerit, qui juvarent, & an hi *Eccleſiaſtici*, vel Laici fuerint.

X. *Cur.*

Cur, Agentis intentionem detegit; ut an lucro allectus, vel ulciſcendæ injuriæ, quis alterum aggreſſus eſt.

XI. *Quomodo.*

Quomodo, ſignificat Actionis modum: ut an quis Ira percitius, an Mente *ſana*, alterum læſerit; An dolo, an bona fide cum illo egerit,

Quan-

Quando, Tempus indicat, quo Actio facta fuerit, de nocte, an de die commiſſum fuerit Scelus. XII. *Quando.*

Quæ Circumſtantiæ conſultò dictæ ſunt ad Humanas Actiones concurrere, quoniam quædam ex illis inſigniter earum Bonitatem, aut Malitiam augent, imò interdum ſpeciem mutant. Exempli cauſa, quod id, quod *furto* ablatum eſt, ſit Sacrum, efficit, quod talis ablatio non ſimplex duntaxat furtum ſit, ſed *Sacrilegium*; quod à furto ſimplici ſpecie diſcrepat. Quoniam illud ſupponitur eſſe ſpeciali Præcepto prohibitum. Et tali in caſu, circumſtantiæ rationem amittunt, & objecti naturam induunt, à quo, ut *diximus*, Humana Actio Malitiam ſuam emendicat, & ſupplicio, ac pœna digna redditur. XIII. *Circumſtantiæ variant interdum Actus ſpeciem.*

De Muneribus tam Hominis in communi, quàm Boni Civis in ſpecie.

QUamvis Hominis, Civisque munera, peculiarem ſibi locum vendicare poſſint, & undecimam hujus *Inſtitutionis* partem conſtituere: Quia verò ad Humanas Actiones ſpectant, liberumque Arbitrium præſupponunt; viſum eſt illa hic adjungere, & ſervato decimo partium numero, Coronidis loco apponere. Mancum enim videretur hoc opus, ſi explicata ipſius Virtutis (quam juxta receptam diviſionem in Quatuor ſumma Capita deſcripſimus) natura, digeſtaque Humanarum Actionum indole, Hominis Officia præmitterentur, & quæ ejus *libertatem* ſequuntur, fuſiùs, diſtinctiùsque non innoteſcerent. Quare *Hominis* in communi primùm, mox *Boni Civis* in ſpecie munera aperiemus, & quid uterque tanquam Honeſtum amplecti, & quid tanquam Turpe omittere, ſecundùm Naturæ præſcripta, debeat, ſequentibus Articulis breviter, & quantum Inſtitutionis leges patiuntur, inſinuabimus.

Cap. XXII.

De Humanarum Actionum Regula.

CUm ut Homo rectè operari queat, requiratur, quòd agendorum conſcius ſit, ſive ut propriæ *Rationi* in eligendo, vel vitando quod proponitur, aſſentiatur; prænoſſe juvabit, quid ſit *Conſcientia*, & quas denominationes ſortiatur. Deindè, quid *Obligatio*, quibus competat, necnon quo pacto Humanum genus, ad quædam Inſtituta obſervanda adſtringatur. I. *Quæ ſint prænoſcenda in hac materia.*

Con-

II. *Quid ſit conſcientia.* *Conſcientia* vocabulo, intelligitur hìc illa Malorum, Bonorumque teſtificatio, quam quisque in Mente ſua experitur. Seu ut quibusdam placet, Actus ille Intellectus, quo judicat Homo, aliquid faciendum eſſe, vel non faciendum. Et ille Actus, ſeu Conſcientia, varia ſortitur nomina, ſecundùm motiva, ſeu Rationes, quibus impellitur.

III. *Recta.* Vocatur *Recta*, dum Humanus Intellectus ita de rebus agendis, aut omittendis imbuitur, ut Perceptionis ſuæ claras, & diſtinctas rationes afferre noſcat, & quæ in dubium revocari non poſſunt. Seu paucioribus verbis; quæ dictat Bonum eſſe, quod revera Bonum eſt, Malum autem, quod revera eſt tale. Et hujusmodi Conſcientia inter Homines rara eſt, quum paucis competat, rerum cauſas cognoſcere, atque hi fœlices habeantur, qui eas ad ſua *principia* reducere valeant.

IV. *Probabilis.* Dicitur Conſcientia *Probabilis*, dum Rei propoſitæ verè quidem aſſentimur, arbitramurque illam amplectendam eſſe, aut fugiendam; Sententiam verò noſtram per rationes oſtendere non valeamus, ſed illam duntaxat è *Superiorum* Authoritate, vel Conſuetudine recepta, vel civilis vitæ Tenore deducimus.

V. *Dubia.* Conſcientia *dubia* appellatur, quando veluti anceps manet; & neutri parti aſſenſum præbet: quod in Caſibus præſertim Singularibus oritur; ubi utrimque ſe rationes ingerunt, nec diſcernere ingenio valemus, utræ præſtent, & quæ aliis ſint præferendæ. Et tali in Caſu, conſultò facimus, ſi judicium ſuſpendamus, nec quicquam determinemus, donec remota illa Mentis caligine conſtiterit, quid præſcriptæ *legi* conſonum ſit, aut quid illam oppugnet.

VI. *Erronea.* Denique Conſcientia *erronea* nuncupatur, quando Intellectus Noſter, vice Boni, Malum apprehendit, aut vice verſa, loco Mali Bonum. Et hujusmodi Error Vincibilis, aut Invincibilis dicitur. *Vincibilis*, quando adhibito examine, & ſufficienti diligentia, ne in Errorem labamur, cavere poſſumus. *Invincibilis* verò, dum præmiſſa attentione, adhibitaque, quantum vires ſinunt, Cura, vitare illum non poſſumus. Verùm illud non niſi in Particularibus negotiis contingit, quæ cùm à multis Circumſtantiis pendeant, facilè contingere poteſt, ut circa illas ipſummet objectum decipiamur, & inviti in Errorem incidamus.

VII. *Quid ſit obligatio.* Nomine *Obligationis* hic intelligi aliud non debet, quàm juris vinculum, quo neceſſitate compulſi, ad aliquid faciendum adigimur. Per illam enim, Liberum noſtrum Arbitrium quodammodò coarctamus, & quamvis Liberos nos eſſe probè noſcamus, poſſimusque rei pro-

propoſitæ contrarium appetere: inhæret tamen per Obligation… Menti noſtræ vis quædam coactiva, quæ verſus illud tendere non ſinit, admonetque, nos poſtmodum Pœnitentia tactos iri, ni ſecundùm præſcriptam Legem operemur.

IIX. *Solus Homo inter Animantia obligari poteſt.*

Inter Animantia, ſolus Homo *Obligationis* eſt capax: quia cùm *Bruta* rationis expertia ſint, Voluntatiſque facultatibus deſtituantur, nullas Actiones liberas elicere poſſunt, ac proindè fruſtrà eorum Actionibus forma præſcriberetur, quam nec intelligere valent, nec ad illam ſe componere. Solus igitur Homo adſtringi poteſt, & præſcriptam à Superiore vivendi regulam accipere. Dico â *Superiore*: quippè ſi quis ejus eſſet Conditionis, ut totus ſuus eſſet, nulliuſque Imperio obnoxius, ad aliquid præſtandum nullo jure adigi poſſet & ſi forſitan eo in ſtatu, Rationis dictamina ſequeretur, & à quibusdam abſtineret, illud liberrimæ ejus *Voluntati* potiùs, quàm obligationi eſſet imputandum. Ac idcircò oportet, ut quis obligari poſſit, Superiorem habeat, & conditis ab eo legibus, debere ſe obtemperare agnoſcat.

IX. *Quomodo ſuperior obligare debeat.*

Ut firma verò Hominis Animo imprimatur Obligatio, non Superioris *Authoritas* ſufficit: ſed juſtæ ab eo proferendæ ſunt Cauſæ, quæ illum adegerunt ad tale frænum ejus Libertati imponendum. Nam qui ſolam ſuam Potentiam obtendit, ſicque jubet, ut pro Ratione ejus Voluntas habeatur; *metum* quidem Homini incurere poteſt, & eum ad illi parendum potiùs, quàm diſcrimini ſe exponere; Verùm, ubi exulaverit Timor deſieritque Superior formidoloſus fieri, nihil obſtabit, quominus ſibi ipſi redditus proprios Voluntatis ſuæ potiùs, quàm alterius motus ſequatur. Sed ubi detectæ fuerint rationes, quorſum ejus *Libertatem* circumſcribat, oſtenſumque fuerit, illius intereſſe, ut tales Leges ſanciantur; imò multa indè commoda ipſum manere, lubens ſe illi ſubjiciet, obedientemque ejus juſſis præſtabit.

X. *Regula actionum humanarum.*

Regula igitur, quam quisque in Actionibus ſuis ſequi debet, aſt *Lex*, ſive decretum, quo Superior publicam poteſtatem habens, Subditos adſtringit, ut ex ejus præſcipto, Actiones ſuas ordinent Ut hujusmodi Lex, Homines cogere queat, vimque ſuam in eorum Animis inſerere; neceſſum eſt, ut Legiſlator & ejus ſancita illis innoteſcant. Nam quo pacto quis obſequi illis valebit, ſi de eo cui præſtanda eſt obedientia, & de illo, ad quod obligantur, non conſtet? Verum eſt, quòd Naturæ Leges, omnium Cordibus inſculptæ ſint, atque Præcepta quædam ſint, omnibus gentibus communia, & eorum Author â nullo ſanæ mentis Homine ignorari queat: non autem

 Le-

Leges Civiles pari ratione innoteſcunt, cum à Superiorum *Arbitrio* pendeant, & eis obtemperare, peculiares duntaxat populi adſtringantur, ac proindè neceſſum eſt, ut vim habeant, quod promulgentur, & ad omnes Subditos eorum notitia perveniat. Illud autem fit; vel ipſius Legislatoris *voce*, vel ejus deputatis, de quorum Authoritate ambigi nequit: vel quocunqe alio modo, ſecundùm variam Provinciarum, aut Regnorum conſuetudinem.

XI. *Lex duo continet.* Lex quælibet, ſi perfecta eſt, duas partes complectitur: *Unam*, qua decernitur quid agendum, aut omittendum ſit. *Alteram*, qua declaratur, quid Mali eos ſequatur, qui præſcripta negligunt, & vetita patrant. Nam qvum Humana Natura in Malum propenſa ſit, & in eâ, quæ prohibita ſunt, ardentiùs feratur, parum juvat Homini inſinuare tale, aut tale quid eſſe agendum, ſi Præcepti Contemptorem nulla *pœna* ſequatur: Et eodem modo ſupervacaneum foret Pœnam comminari, ni quæ, hanc poſt ſe trahit pœnam, cauſa præceſſerit.

X. *Leges in gratiam ſubditorum condendæ.* Quamvis leges Subditorum libertatem coarctare videantur, ita tamen ordinandæ ſunt, ut quid per illas præſcribitur, in eorum Utilitatem cedat. Iniqvum enim videretur, aliqua Civibus obſervanda præſcribere, in quos nullum indè emolumentum redundaret. Leges enim *Medicinæ* ſimiles ſunt, è qua nihil proficiſci debet, quod non ad Corporis utilitatem attinet; quoniam *ejus* cauſa inſtituta eſt: Ita nihil à Lege derivari oportet, quod ad Cives non conducat, quoniam *eorum* cauſa ſunt comparatæ.

XIII. *Poteſt Legislator diſpenſare in Lege obſervanda.* Etſi Lex commune ſit Præceptum, & *communis*, ut loqvuntur JCti, *Reipublicæ ſponſo*, ad cujus præſcriptum, qui in Republica ſunt, Vitam inſtituere debent; Contingere tamen poteſt, ut quis ejus vinculo peculiariter eximatur; & id *Diſpenſare* recepto vocabulo appellatur. Quod facere ad Legislatorem tantummodò ſpectat, qui ſicuti Legem ferendi, ita & illam abrogandi Poteſtatem habet: ac proindè quemlibet ab ejus Imperio ſolvendi. Maximè autem Superiori incumbit, ut non promiſcuè, nec niſi urgentibus Cauſis à Legis executione quenquam ſubditorum diſpenſet; ne inter cœteros *Invidia* oriatur, & Indignationis materiam præbeat.

XIV. *Actionum diverſitas.* Ex dictis colligi poteſt, Humanas Rationes prout ad Legum præſcripta referuntur, varias aſſumere *qualitates*, & denominationes, illæ enim, quas Leges prætereunt, nihilque de eis in neutram partem decernunt, *permiſſæ*, ſeu *licitæ* appellantur, modò legi Naturæ, ſeu Rationi continuò in Homine converſanti non diſſentiant. Actiones, quæ ſecundùm Legem diriguntur, regulasque præſcriptas ſeqvuntur,

tur,

tur, *Bonæ* nuncupantur. *Malæ* autem, quæ ab illis diſſentiunt, & â propoſita norma declinant.

Supponendum autem, ad Actionum Bonitatem requiri, non XV. quoad aliqua duntaxat cum Lege conveniant: ſed ut omni ex parte *Quando* illi conformentur. Ad earum autem pravitatem ſat eſſe, ſi in *una actiones* parte deficiant, & no in omnibus Legi congruunt. *bonæ dicuntur.*

Lex prout Rationis ordinatio eſt, Homini oſtendens, quid agendum, quidve non agendum ſit, duplex eſt, Divina, & Humana. *Divina* dicitur, quæ â Deo immediatè inſtituta eſt. Undè *Ariſtoteles* tertio Politic. *qui Legem praeſſe jubet, jubet praeſſe Deum.* *Humana*, ab Hominibus lata eſt, quæ diverſa eſt, pro varia politici regiminis ſpecie. De quibus anteà capite de Lege Naturæ fuſiùs actum eſt. XVI. *Lex Divina, & Humana.*

Cap. XXIII.

De Hominis erga Deum Munere.

I. *Tria Hominis officia.* Actio, quam pro Obligationis ratione, ſecundùm Legum præſcripta, attemperare debemus, in tres partes præcipuas, ſecundùm Objecta, quæ reſpicit, diſtribui poteſt. Quarum prima oſtendit, quo pacto ſolo Naturæ ductu erga *Deum* gerere nos oporteat. Altera, quomodo erga *Nos ipſos* Poſtrema erga *Homines alios.* Quippè tribus iis Officiis tota Hominis Obligatio abſolvitur, & quicquid ad ipſum ſpectat, peregiſſe dicitur, ſi *Pius* erga Deum, erga Seipſum *Providus*, & erga Proximum *Æquus* fuerit. Quare ſicuti quæ Deo debemus Officia, duo alia antecedunt, de illis primùm, de reliquis ſubindè ſecundùm ordinem, aliqua delibabimus:

Leges, quibus erga Deum Homo adſtringitur, ád duas partes reduci poſſunt. *Primùm*, ut de Deo benè ſentiat, veramque ejus Naturæ, perfectionumque Ideam efformet. *Dein*, ut Voluntatem ſuam ejus Voluntati conformet, piaculumque arbitretur, tantillum ab ejus Beneplacito aberrare. Hinc multæ elici poſſunt Propoſitiones tum Theoreticæ, tum Practicæ, quibus naturalis *Religio* innititur, & ſecundùm nominis Etymologiam, Homo ligatur. II. *Ad quid Homo erga Deum obligetur.*

Primum, quod de Deo ſentiendum occurrit, eſt quòd *exiſtat*, ſive quòd tale eſt, quòd Opt. Max. dicitur, Exiſtentiam Actualem habeat, & rerum cœterarum ſit principium. Quippè id Univerſi Amplitudo, & varietas, id partium ejus Pulchritudo, & Harmonia demonſtrant; cùm illa omnia tam conſtanter perſiſtere nequirent, ni III. *Quid primò de Deo ſentiendum.*

ni Mundus à Sapientiſſimo Moderatore regeretur, & Lege immutabili perſeveraret. Hoc ſolo Mundi intuitu, Veteres *Philoſophi*, in Dei cognitionem devenêre; exiſtimantes tam inſigne opus, non niſi à Potentiſſimo Numine potuiſſe derivari. Quod ſi fortè Modernorum nonnulli aliter ſentire videantur, id eorum *imperitiæ* tribuendum eſt. Quippè ſi confuſa rerum Perceptio ad *Atheiſmum* propendet, Hominemque ad ambigendum de Divinitate inducit: perſpicua rerum notitia Hominis Mentem erigit, & ad Dei Venerationem, non excitat modò, ſed impellit. Solius Inſipientis eſt dicere in Corde ſuo, *non eſt Deus.* Totum enim Genus Humanum, in perpetua hujus Veritatis poſſeſſione fuit, cùm nulla *gens*, ut cum *Cicerone* dicam, tam immanſueta, neque tam ferrea fuit, quæ etiamſi ignoraret, qualem Deum habere deceat, tamen habendum ſit. Undè *Juſtinianus 2. ff. de Juſt. & Jur.* Religionem erga Deum, inter Leges Naturæ, Juſque Gentium refert, quia omnis Natio, in generali cultu Societatis Humanæ, communiſque principii velut Attractione concordat, illoque conciliatur.

IV. *Secundò Deum eſſe rerum creatorem.*

Secundum eſt, Deum Mundi hujus *Opificem* eſſe, nihilque in eo reperiri, quod à Deo productum non ſit. Nam quum hæc fabrica ſui Cauſa eſſe non potuerit, quæ molitio, quæ ferramenta, qui vectes, quæ machinæ, qui miniſtri, tanti Operis præter Deum eſſe potuerunt? Hinc apparet, quàm ridiculi ſint *Epicurei*, qui exiſtimant nulla ratione Divina, ſed ex *Atomis* concreta eſſe tot miracula. Nam quî potuerunt volitantes illæ Atomi, per immenſa Spatia ita convenire, & adaptari, ut Animalia Hominem componerent, cùm videamus illa non niſi ſeminis interventu oriri? Quæ cauſa illa ita diſponeret, ut hoc Corpus potiùs quàm aliud efficerent? Quo pacto ita ordinari potuêre, ut *Oſſa, Carnes, Medullam, Venas, Nervos, Arterias, Humores, Tendines* componerent? Speciale igitur Principium agnoſcendum eſt, cujus vi Mundi Machina fabricata eſt, & ejus partes ordine digeſtæ.

V. *Tertiò eſſe Conſervatorem,*

Tertium, quod de Deo ſentiendùm occurrit, eſt, quod *Rector* ſit Univerſi, illudque gubernet, ac tueatur. Id enim partium ordo, admirabiliſque earum coucinnitas teſtantur, quæ tamdiu ſtare non poſſent, ni à Suprema quadam Cauſa in eodem ſtatu ſervarentur. Quotidiè enim experimur, quòd quicquid ex rebus diverſis textum eſt, varios impetus habentibus, Moderatorem exigere, & facilè in confuſionem delabi, ni ab *Externo* Agente temperetur, & ejus partes in officio contineantur. Hinc cenſuerunt Priſci, Deum in Mundo ſe ha-

habere, veluti in curru Aurigam, in choro Præcentorem, in navi Gubernatorem, in ædibus Patrem-familias, in regno Principem, in exercitu Imperatorem. Ac proindè qui Deum inficias it, huic Mundo proſpicere, & ejus ductu omnia peragi, non minùs in ejus Majeſtatem delinquit, ac ſi Deum exiſtere negaret, & inter Humanæ Mentis figmenta abigeret.

VI. *Deus curat ſpecialiter genus humanum.*

Conſiderandum quoque eſt, Deum non mundum duntaxat moderari; ſed in Humanum Genus ſpeciale *regimen* exercere, & immutabilem Cauſam eſſe omnium Actionum, quæ â libero Hominum Arbitrio pendent. Nam cùm demonſtrari non poſſit, quòd exiſtat, niſi conſideretur, ut Ens ſummè *perfectum*; non eſſet autem Ens ſummè perfectum, ſi quid in Mundo fieri poſſet, quod ab illo omninò non procederet: Ac proindè ſola naturali Philoſophia colligere licet, non poſſe Animum Humanum vel minimam *Cogitationem* ſubire, quin velit Deus, & ab æterno voluerit, ut ſubiret.

VII. *Quartò eſſe ſummè perfectum.*

Quartum, ut exiſtimemus Deum, omni Perfectionum genere completum, ac nullum ei Attributum competere, quod aliquem defectum inſinuet. Nam cùm ſit *Infinitus*, neceſſum eſt, ut omnes Perfectiones, quæ Mens Humana concipere potis eſt, includat, ac proindè agnoſcendum eſt, illum Optimum eſſe, ſummè Sapientem, Æternum, Omnipotentem, Immenſum, & ita Perfectum, ut nihil ei addi, aut detrahi poſſibile ſit. Verùm, cùm Dei Perfectiones ab *Intellectu* Humano comprehendi nequeant, & earum quælibet, infinitis modis captum noſtrum excedat, non tam Terminis *poſitivis*, quàm *negativis*, ad illas exprimendas utemur, utpotè qui ejus Qualitatem magnificentiùs aperiant, majoremque in nobis venerationem generent. Audito enim, quod Deus *Unus* ſit, *Immenſus*, *Incorporeus*, *Immortalis*, *Infinitus*, *Incomprehenſibilis*, &c. veluti omnium Perfectionum pelagum apprehendimus, faterique cogimur talis Eſſentiæ magnitudinem â Mente noſtra attingi nullatenus poſſe.

IIX. *A Deo removenda omnis imperfectio.*

Quare ab eo removendum eſt, quicquid limitationem, aut defectum involvit, & omnes illi Affectus exulandi, qui Boni alicujus egeſtatem, aut abſentiam indicant, aut ſupponunt. Quod ſi nonnullæ Paſſiones Deo interdum tribuantur, & Scriptura ejus erga Bonos *favorem*, ac munificentiam manifeſtat; adverſus improbos verò *ultionem*, ac malefactorum vindictam. *Scriptura* ad Humanæ Mentis captum ſe accommodat, aſcitis verbis, ac petita ex rerum natura ſimilitudine. Huic affini loquendi forma, *Iram*, *Zelum*, *Indignationem*, ſacri Codices Deo aſſignant, ſermone ad noſtram imbecillitatem

tem accommodato, & non tam Affectum eo tropo indicando, quàm Effectum.

IX. *Deus ab Homine colendus.* Non ſat eſt, Deum cognoſcere, ſed neceſſum eſt Cognitum *venerari*, & celebrare. Practicæ enim Propoſitiones, quibus naturalis Religio conſtat, circa *Cultum* Deo debitum verſantur, qui partim in Hominis Animo eſt, partim extra, ſive Internus, & Externus. Per Cultum *Internum*, intelligimus Honorem Deo exhibendum, potentiæ ejus intuitu, cum Bonitate conjunctæ. Nam *Veneratio*, ut anteà dictum eſt, eſt Animæ Inclinatio, qua fertur non ſolùm ad Deum, quem colit exiſtimandum; ſed etiam ad illi ſe ſubjiciendum, cum quodam timore, illius favoris conciliandi gratia. Undè illum nemo magis honorat, puriorique cultu proſequitur, quàm qui, Vitæ Innocentia, ei ſimilis reddi nititur, optatque millies oppetere potiùs, imò in nihilum redigi, quàm ſanctiſſimam illam Dei *imaginem*, quam in ſeipſo agnoſcit, pati aliquo ſcelere pollui, aut Vitio etiam minimo fœdari. Ex tantæ Majeſtatis conſideratione ſequitur, ut illùm tanquam *Authorem* cupere debeat, ut *Patrem* diligere & invocare, ut *Regem* venerari, & ut *Dominum* timere, & ejus Juſſis obſequi.

X. *Cultu etiam externo.* Non ſolùm Internus, ſed & *Externus* cultus Deo exhibendus eſt: quod facimus, dum tot ejus Beneficiorum memores, gratias referimus, agnoſcimusque Beneficum Patrem, & Dominum Deum ſeu mente, ſeu *Oculis* in Cœlum erectis; Potentiam ejus admiramur, Nomenque ſanctiſſimum celebramus. Dum Infirmitatis noſtræ conſcii, preces fundimus, opem ejus imploramus, obteſtamurque, ut Imbecillitatem noſtram adjuvet, & quæ proficua nobis noverit, largiatur, avertat noxia. Dum ejus *Voluntati* morem gerimus, amplectimurque quicquid nobis acciderit, veluti â tota æternitate decretum. Quare ſedulò caveant noſtri ſeculi Homunculi, ne nimis curioſè in Dei *Naturam, Decreta, Regimen* inquirant: certò ſibi perſuadeant illum intimè noſcere, quid nobis expediat, & fieri non poſſe, ut qui Omnia amat, Omnia facit, Omnia perficit, Omnia continet, non optima quæque moliatur.

XI. *Et in locis publicis.* Non ſatis eſt, Innocentiam Deo offerre, & vota in Conſcientiæ penetrali emitterd; ſed requiritur, ut *palàm*, & publicis in locis *Eum* colamus, ac veneremur. Quis verò Deum credit, & illum precari, laudare, eique victimas offerre erubeſcit? Degeneres Animos timor arguit, & is non verè Deum colere cenſendus, qui debitum ei Honorem perſolvere veretur, & apertè propalare, quod in *Cordis* intimo agnoſcit, & adorat. E diverſo, ubi in *templis*, ubi in Locis Publicis

Deo

Deo majeſtatem reddimus, devotionem noſtram teſtamur, & Dei gloriam zelantes, præſentes incitamus, noſtroque Exemplo attrahimus, ad ſimilem Honorem illi exhibendum.

Cap. XXIV.

De Hominis Officiis erga ſeipſum.

I.

Cum Homo maximè ſibi charus ſit, & veluti ut *Centrum* ſe contempletur, undè procedat, & in quod refluat omnis operatio: ſupervacaneum videtur, ei Leges præſcribere, quibus ſui Curam habeat, & ſibi conſulat, propriasque utilitates procuret. Sed cùm Homo non ſibi *ſoli* editus ſit, & ad Bonum *ſocietatis* Humanæ â Deo ſit conditus, illius ita ſe gerere intereſt, ut iſtius *Corporis* aptum ſit Membrum, & quantum fert conditio, frugis aliquid illi adſerat. Nemo enim ea lege ſolvitur, & quantumvis obtuſus, rerumque gerendarum rudis, pœnæ ſit obnoxius, in quantum ſinunt Vires, Communitati proſit, & arte aliqua ei auxilietur. Unicuique igitur incumbit, ut Animus *Virtute*, probis Moribus, & Recti ſenſu imbuatur. Nam uti Animus dignitate Corpus antecedit & toti Homini imperat; ita in ejus Culturam magna cura eſt adhibenda, quatenus ejus ductui Corpus obtemperet, & ſuos motus, ſecundùm Rationis regulas peragat, & exequatur, quare quisque pro *Fortunæ* modo, & Naturæ donis, Scientiæ, aut Arti det operam, ut eum vitæ ſtatum deligat, ne poſtmodum ſibi gravis, moleſtus aliis, & Societati, in quâ degit, oneroſus evadat.

Primum eſt, ut fiat idoneum ſocietatis membrū.

II.

Ut Animus diſciplinis inſtruendus eſt, ſic *Corpus* in officio detinendum, ne inſoleſcat, & in ſui rectorem, nempè *Animum* dominetur. Hinc neceſſariis, ſed non ſuperfluis Alimentis nutriendum erit, laboribus exercendum, ne Ciborum, aut potus intemperantia, in fœdam libidinem prorruat, & præ nimio otio torpeſcens, inutile ſit Animo domicilium. Cùmque *Paſſiones* ex malefida Animæ, & Corporis conjunctione pullulent, vimque ex iniqua illa Societate mutuentur, opera adhibenda eſt, ut quis illas moderetur, & earum impulſibus tempeſtivè occurrat. Affectus enim invadentium Militum ſimiles ſunt, qui niſi in loci acceſſu repellantur, Domini fiunt, & quos comprehendêre, opprimunt.

Ut tractandum corpus.

III.

Nulli tamen licet *vim* ſibi inferre, ut ab iis liberetur aut *Malis*, quibus appetitur, effugiat. Is enim contra Naturam delinquit, qui Malorum impatiens, necem ſibi conſciſcit, & quoniam vivere

Homini non licet ſe interimere.

am-

ampliùs ſecundùm vota nequit, ampliùs vivere non vult. Recordari oportet, ſe à Deo vitæ ſuæ *Tutorem* eſſe conſtitutum, non *Tortorem*; cui fidem abrumpit, ſi rebus adverſis proditoriè ſe dedit, quas vincere debuerat, aut Periculi Horrore, urgentiumque laborum tædio, intercludit Spiritum. Hac enim *deſperatione*, Deus in opere ſuo offenditur, & in Cive ſuo Reſpublica damnum patitur. Hinc fit, ut Leges in Tales ſui Hoſtes, arma ſumant, & Inſepultos abjiciant, pro iis ſacrificium offerre vetent, & ſi factum non peregerint, æterna Infamia notent. Mos, referente *Valerio Maximo*, apud Athenienſes fuit, ut Rei capitis damnati, Venenum haurirent, qui demum videtur meritò abrogatus, quoniam indecorum videtur, ut Homo, qui ſui amantiſſimus eſt, Mortem approperet, & à naturali Pietate alienum, ut ſui ipſius Carnifex exiſtat. Expectandum eſt igitur, ut qui nos hac in ſtatione conſtituit, indè avocet, & ab hac Vitæ *ſcena* ſubtrahat.

IV. *Aggreſſorem tenetur Homo repellere.* Cum igitur Homo, ad ſui Conſervationem obligetur, ſequitur ut centro *Invaſorem* tueri ſe debeat, & vim illius vi repellere, ſi alio modo declinare eum non poſſit; aut incuſſo Timore, inſtans *malum* effugere. Non obeſt, quòd Hoſte interempto, Reipublicæ jactura fiat, nec minùs damnum ei accidat, quàm ſi is, qui ſe defendit, interficeretur; quia licet quisquis erga Rempublicam Beneficus eſſe debeat, & Salutem *Communem* procurare: ſupponendum tamen eſt, ſi ejus Perſona in diſcrimen non adducatur, & ad ejus exitium Nemo conſpiret. Nulla enim *Lege* adſtringimur, Salutem noſtram prodere, ut Alterius improbitas in tuto ſit. Imò unicuique, quo ſe tueatur, jus innatum eſt, ut vim illatam propulſet, & ruentes injurias toto niſu retundat. Aliàs, quis verè rei alicujus Poſſeſſor dici poſſet, ſi Prædonibus fas eſt, illam ſurripere, ipſis verò ſe opponere non liceat, & quod ſuum eſt, ab aliorum rapina vindicare? Quid aliud eſt, violentam ſui tuitionem prohibere, quàm juſtitiam è Mundo abigere, & *furibus* largiri, quod alienum eſt?

V. *Quomodo hoſti parcendum.* Non tamen in juſta ſui Defenſione, omni conatu ad *Hoſtis* internecionem properandum eſt, ſi Modis aliis, ejus furor declinari queat, Exempli cauſa, Acceſſum intercludendo tuta loca ſubeundo, aut Invaſorem hortando, ut à concepta ſævitia deſinat. Modò, ſalvo Honore id peragi queat, ut nulla fiat, hoc agendo, famæ injuria. Quippè *Miles*, aut *Nobilis*, cui ex fuga magna contumelia reſultaret, teneri ſe ſubtrahere non videtur; ſecus autem *Plebejus*, vel *Clericus*, quos fugiendo nullum dedecus, ſed gloria potiùs ſequitur. Undè quisque invaſorem *Ebrium*, aut Mente captum, fugere tenetur: ſimiliter

militer *filius* Patrem, *frater junior* Fratrem natu majorem: quia hujusmodi fuga, non tam puſillanimitati, quàm Pietati adſcribenda eſt, & reverentiam ſuam teſtatur, quisquis cum illo confligere abnuit.

VI. *Quando licet aliũ occidere.* Ex dictis difficultas oritur, quando nam cùm *moderamine inculpatæ tutelæ*, ut loquuntur Theologi, aggreſſorem interimere liceat. Cui ſatisfaciendo, duplex Hominis ſtatus conſiderari poteſt. Nam is, qui impetitur, ſui juris eſt, & ab aliorum edictis immunis: aut ſub Superiore vivit, cujus ordinationibus eſt obnoxius. Si *primum*, fas ei eſt Aggreſſorem cum cœde repellere, ſi mortem illi intentet, aut *Vulnus*, aliamve Injuriam inferat. Nam quis ſpondere poteſt, quòd illa Injuria patrata, aut Vulnere inflicto, ad Mortem non ſit perrecturus? Sat eſt, quod Hoſtem ſe oſtendat, ut à me jure repelli poſſit. Alioquin, quæ Societas tuta foret, ſi *Boni* impunè ab Improbis appetantur, & eis injuriam rependendi copia non fiat? Quare offenſus, non modò Vim ſibi factam retundere, ſed & Invaſorem proſequi poteſt, donec ab ejus impetu tutum ſe arbitretur.

VII. *Pænitenti parcendum.* Si verò contingat, Aggreſſorem commiſſa injuria, facti pœniteat, veniamque expoſtulat, & damnum reſarciri polliceatur, tenetur læſus, in gratiam cum illo reverti, & Vindictam omittere. Mutatum enim Pœnitentia teſtatur, & *Hoſtem* eſſe deſiiſſe. Ne fortè manifeſtum ſit, vi ad Pœnitentiam adactum eſſe, & non niſi Armis, aut Viribus deficientibus, reconciliationem petiiſſe. Quoniam eo in caſu, in illum injiciendæ ſunt manus, comprimenda Brachia, ne recuperatis viribus, Incautùm impetat.

IIX. *Quid agendum ei, qui ſub magiſtratu vivit.* Qui verò Legibus obnoxius eſt, idem illi facere licitum eſt, quando tempus, & locus ad Superiorem recurrere non ſinunt, & ab eo Præſidium ſumere, quo *ſe* tueatur, & *Vitam*, *Opes*, aut quodcumque aliud irreparabile Bonum à Violentiâ vindicet. Hinc *Fures*, & *Prædones*, jure interficiuntur, neceſſitate tunc temporis arma miniſtrante. Ubi verò commodè *Magiſtratus* adiri poteſt, ad eum deferendi ſunt, qui injuriam in nos moliuntur, & ſeſe ad vim inferendam accingunt. Aliàs naturæ jure uti licebit, & vim propulſando, cœdem Aggreſſori intentare.

IX. *Fures licitè occiduntur.* Uti Invaſorem Violentum occidimus, ſic ſinunt Naturæ jura, ùt in *furem* res noſtras ſubtrahentem irruamus, & ad Mortem usque procedamus. Sunt enim res externæ media, quibus Vita ſuſtentatur, & à quorum Conſervatione ſtatus, & Honor pendent. Hinc Juris-periti Bona externa Vitam & Sangvinem Hominum appellant, quæ non minùs, quàm ipſa Vita, cum alterius Vitæ diſpendio defendi

poſſunt. Non obſtat, quòd in Civitatibus, res furto ablata, Magiſtratus ope, recuperari poſſint: quia Nemo tenetur pati rem ſibi eripi, eò quod poſtmodùm eam recuperare poſſit, quia quis non tantùm ad rem recuperandam jus habet; ſed & ad illam cuſtodiendam, atque ab aliorum rapina vindicandam. Si res *Invaſorū* diſcrimine defendi poſſunt, haud video, cur *Mulier*, cujus pudori violando vis paratur, Raptorem interficere, & ejus morte intactam ſe ſervare, non queat, quum Fœmina, nihil in Mundo *Pudicitia* charius habeat, nec ei major Contumelia inferri poſſit, quàm ſi invitæ eripiatur, quod unicum propemodùm hujus ſexus decus habetur.

X. *Pauperes à lege communi eximuntur, in neceſſitate.*

Quamvis Leges inſtitutæ ſint, ut ſua cuique maneant, nullaque injuria inter Mortales committatur; ab illis tamen eximuntur, qui *Neceſſitate* premuntur, & quibus ſuſtineantur non ſuppetunt. Omnibus hominibus communis Lex eſt, ut *infirmi* à Potentioribus adjuventur, & Divites aliorum *pauperiem* ſublevent. Quod ſi contingat, ut Inops, & vitam ſuſtentandi impar, non precibus, non oblata opera, aut alia via Alimentum, aut quo tegatur, indumentum obtinere non valeat, ſibi, *aliorum* Bonis ſuccurrere poterit, & citra *rapinæ* aut *Furti* crimen, ea ſurripere, quæ ad Vitæ fomitem requiruntur. Neceſſitas enim omnia communia efficit, & ſinit, ut Naturæ deſideria, aliorum exuberantia expleantur; præſertim ſi in calamitoſo Voluntas adſit, ea poſtmodùm reſtituendi, cùm occaſio, aut fortuna permittet. Imò ea eſt Neceſſitatis vis, ut res *alienas* perdere liceat, ſi noſtræ periclitentur, & iis in extremis ſint poſitæ, ut non niſi aliorum Injuria queant conſervari.

IX. *Neceſſitas ab obligatione eximit.*

Exempli cauſa, exorto Incendio, & flammis Domui meæ imminentibus, licebit Vicini *ædes* deſtruere, ſi illud ad Domus meæ munitionem expediat: modò tamen damnum poſteà ſarciam, & deletas ædes reſtituam. Tanti ſui Conſervatio exiſtimatur, ut dum illa citrà Proximi læſionem, aut etiam Interitum obtineri non poteſt, communia Charitatis jura effringere fas ſit, & Humanitatis Leges quodammodo conculcare. Sic, *qui* Equo vehitur, Inimicum fugiens, ſi fortè jacentem in viâ *puerum*, aut *mendicum* offendat, quem inevitabiliter oppreſſurus eſt, ni gradum ſiſtat, & Equi curſum cohibeat: gradum ſiſtere non tenetur, & ſe Hoſti occidendum præbere. Sic, multis, *fracta navi*, in Pelagi profundum delabentibus, ſi quis natandi peritus, ab Altero natandi inſcio comprehendatur, poteſt illum à Seipſo pro viribus amovere, ſi imparem ſe agnoſcat, cum illo onere evadendi: Quamvis illum per aliquod Tempus ſuſtinere poſſit, & periculum in pro-

propinquo non adſit. Sic, qui *Tabulam* poſt naufragium occupavit, poteſt alium ad illam accedentem amoliri, ſi noverit duorum eſſe incapacem, & cum altero eſſe periturum. Sic, qui Me interempturus aggreditur, Innoxium interponit, veluti clypeum, quatenus poſt eum latitans ſecuriùs feriat, cùm me tuendo appetere illum gladio deprehendit, mihi fas eſt, per Innoxium, Aggreſſorem percutere, ſi fugæ locus non detur, & Mortis periculum urgeat.

Cap. XXV.

De Legibus erga alios Homines ſervandis.

I. *Hominis manus erga alios in duobus conſiſtit.*

TOtum Hominis Officium abſolvitur, ſi quemadmodum erga *Deum* reverenter, erga *Seipſum* cautè, & erga *Proximum juſtè* ſe gerat. De duobus prioribus, in præcedentibus egimus, de ultimo dicendum ſupereſt. Hominis officium erga alios in duobus potiſſimum conſiſtit: *Primum*, ut Æqualitatem ſervet, nullique ſe præferat. *Secundum*, ne quem lædat, & ab inferenda aliis injuria abſtineat. Hominis enim, utpotè ratione præditi, ſingulare jus, ſecundùm Juſtinianum §. *inſt. de juſt. & jur.* ad tria revocatur præcepta, *Honeſtè vivere, alterum non lædere jus ſuum cuique tribuere.* Jus autem Cuique tribuit, dum nulli ſe anteponit, & Humanæ Conditionis memor, omnes æquali Amore, cœteris paribus, complectitur. Nam licet quis alios Virtute ſuperet, Corporis viribus anteeat, Animi dotibus ſit ſuperior, & fortunæ Bonis ſupergrediatur; non minùs ad exequenda *Naturæ* legis præcepta adſtringitur, nec illi ampliùs juris ad alios injuriis afficiendos conceditur. Nam ſicuti Benigna in omnes eſt Natura, & veri rectique affectum æqualiter diſpenſat; Ita par inter Homines intercedere debet *Charitas*, & communia eſſe Pietatis Officia. Nihil enim magis ad Vitam Socialem tuendam confert, quàm dum Homines in alios decernunt, quod in ſe ſtatui vellent; & ab aliis non exigunt, aut expectant, quod à ſeipſis requiri non optent.

II. *Æqualitas inter omnes ſervanda.*

Ad hanc Æqualitatem exercendam, conducet noſtræ Originis, & Naturæ conſideratio: quòd nimirum ex Terræ *limo* ſimus omnes formati, pari ratione in lucem editi, Alimentis iiſdem enutriti, decurrentibus Annis ad Senectam perveniamus, & æqua nobis cum cœteris maneat moriendi Neceſſitas.

III. *Opera operæ rependenda.*

Suppoſita hac inter Homines æqualitate, ſequitur, ut ſi *aliorum* operam expoſcimus, & ùt noſtris adſint Negotiis, optamus, *noſtram* eis viciſſim operàm commodemus, & ſtudium ad illorum Commoda con-

conferamus. Is enim Iniquus haberetur, qui alterius opera in propriam Utilitatem uteretur, & eam ſibi deberi cogitaret, nihilque in alterius commodum rependeret. Unde ſicuti ii tuendæ *ſocietati* maximè conſulunt, qui non plus ſibi, quàm aliis permittunt: Sic ejusdem perverſor habendus eſt, qui principatum ambit, ſibique præ aliis, aut Honorem, aut Obſequia gratis exhiberi expectat, & paria referre dedignatur. Hinc jure gentium, permutatio introducta eſt, *qua rem, quam me à poſcis, volens tibi concedo, ſub ea conditione, ut aliam, quam à te peto, pariter mihi concedas, utriusque tacita apud nos facta æſtimatione. §.* item pretium Inſt. de empt. & vendit.

IV. *Nemo ſe alteri jure præferre poteſt.*

Contra hoc Officium delinquunt, qui Divitiis ſuis præferri volunt, & ſpreta Naturæ *æqualitate*, alios deſpiciunt, ingensque diſcrimen arbitrantur ſe inter, & alios intercedere; cùm potiùs *Imbecillitates* mente volvere deberent, quæ Humanam Naturam comitantur: *Errores*, quos olim commiſerint, iisque etiamnum ſunt obnoxii: *Paſſiones*, quibus famulantur, & quarum motibus, non minùs quàm cæteri Mortalium obſequuntur. Deindè, cùm nihil in Homine laudandum ſit, niſi quod à libero ejus *Arbitrio* proficiſcitur, haud apparet, cur unus ſe aliis præferat, quum illi ſuo Arbitrio æquè rectè uti poſſint, & in conſtanti propoſito manere, ea faciendi, quæ ſua illis ratio perſuadebit. Nam talis Propoſiti firmitudo, pro Virtute accipienda eſt, quæ non minùs apud *Plebejum*, quàm *Principem*, *pauperem*, quàm *Divitem* hoſpitatur. Nihil magis Hominem generoſum decet, quàm Honeſta *Humilitas*, quæ in hoc ſita eſt, quod ſeriò Naturæ Humanæ Infirmitates conſideret, quarum non minorem in ſe, quàm in aliis numerum agnoſcit.

V. *Nullus contemnendus eſt, ſignis exterioribus.*

Gravior in illis lapſus eſt, qui non interno tantùm contemptu, ſed externis quibusdam Signis, exempli cauſa, *ſermone*, *vultu*, *riſu* alios deprimunt, aut ſimili contumelia afficiunt. Quæ offenſa atrocior evadit, quo offenſus in *Iram* accenditur, & vehementiùs in ultionem propendet. Adeò enim Injuriæ impatiens eſt Humanus Animus, ut multi Vitam in diſcrimen adducere non vereantur, modò illas ulciſcantur, maluntque diu etiam contractam Amicitiam temerare, quàm Convitio appeti. Fama enim, exiſtimatio, contumelia læditur, & is ſæpè apud alios vilipenditur, qui ſe deſpici impunè patitur.

VI. *Nemini inferendum damnum.*

Alterum Hominis in alios exercendum officium, eſt ut *nemini noceat*, ſeu ut nullum damnum alicui inferat. Jus enim naturæ, inquit lex 206. ff. de Regul. jur. eſt, ut *nemo cum alterius damno fiat*

locu-

locupletior. Hujus præcepti æquitas ex Hominis Conſideratione deſumitur, quàtenus *ſingularis*, & quatenus Civis, & Reipublicæ membri. Nam ſicut Calori repugnat, ut frigefaciat, & Humiditati, ut ſic cum reddat; ſic ab Homine juſto alienum eſt, æqualem offendere, & damno, vel injuria eum laceſſere. Sic *Demonax* Philoſophus apud *Lucianum* gloriatur, quòd nulli unquam litem moverit, nulli negotium fecerit, & omnibus Amicus, nemini Hoſtis extiterit. Ad *Civem* etiam ſpectat, ut alterum non lædat. Natura enim quandam cognitionem inter Homines conſtituit, ac proindè ſequitur nefas eſſe, Homini inſidiari, & quæ ſunt alterius, invadere; alioquin Generis Humani Communio ſolveretur, quemadmodum Corporis integritas perit, ubi *pars validior*, cœterarum Subſtantiam attrahit, & totum Alimentum ſibi vendicat.

VII. *Quid damnum & ut reſtitui res debeat.*

Cum dicitur, damnum nemini eſſe inferendum, *Damni* nomine intelligitur id omne, quod detrimentum, aut Incommodum alteri adferre poteſt. Cujuſmodi ſunt *rei ablatio*, *depravatio*, *diminutio*, *fructuum interceptio*, qui ex re aliqua oriuntur, aut ſperantur. Quia non tantùm rerum Poſſeſſio pretio æſtimatur; ſed & illarum futura Perceptio, ſi certo in manus noſtras ſint deventuræ. Undè quicunque alterum, ſeu in Vitæ humanæ *Bonis*, ſive in *Fama* læſerit, ad Damni reparationem àdſtringitur. Fama enim omnium Bonorum maximum eſt, quo ſublato, cœtera omnia delabi videntur. Poteſt autem quis alterum lædere, vel *per ſe*, vel aliorum miniſterio: Sed quacumque ratione fiat, id illi imputatur, & ad Damni reparationem adigitur, qui veluti Agens, ad talem effectum concurrerit. Rationi enim conſentaneum eſt, ut qui læſit, Malo medeatur, & Damnum illatum reſarciat, quia *qui per alium agit, ipſe agere videtur.* Quòd ſi verò plures, æquali opera damnum pariant, omnes pro Concurſus ratione compenſare illud tenentur. Pari modo, qui *Conſilio* alium in malum provocat, vel mali perpetrandi occaſionem præbet, ùt hinc illi accedat Utilitas; quicquid indè illi acciderit, reſtituere tenetur. Secus autem, qui illius facti *occaſionem* tantummodò dedit, aut delinquentes conſilio adjuvit, ſi nihil indè emolumenti accepit.

IIX. *Ad reſtitutionem tenetur, qui res negligit.*

Ad Damni reſtaurationem conſtringitùr, non ſolùm qui *dolo malo* alteri nocumentum attulit; ſed qui per *Incuriam*, & Ignaviam paſſus eſt illud accidere. Ad Societatis enim humanæ tutamen ſpectat, ut quilibet ea cum cautione ſe gerat, ut *communitati* proficuus reddatur, & nemini per ignaviam fiat oneri. Qui *caſu*, & præter Opinionem alterum læſerit, ut dum adverſus Hoſtes certando, eorum armis im-

plicitus, nec quem aggreditur probè noſcens, Commilitonem proximè adſtantem vulneravit, ad damnum penſandum cogi non poteſt. Quia cùm citra ejus Culpam factum commiſſum ſit. ipſiſque imputari non debeat, haud apparet, cur is, qui *Invitus* deliquit, mulctari debeat magis, quàm qui vulnus accepit.

IX. *Domini pro ſervis ſatisfacere debent.* Non ſolùm Damnum reparare obligamur à nobis, ſed & à *ſervis*, aut *Animalibus* noſtris illatum. Nam cùm Servi Reipublicæ ſint partes, iiſdem Legibus, quibus Domini adſtringuntur. Cùm verò nihil poſſideant, quo penſare damnum poſſint, juſtum eſt, ut illorum Domini defectus ſuppleant, aut illos Injuriam paſſis tradant. Aliter liberùm Servo foret, omnes lædere, ſi nec ab illo, nec à Domino Compenſatio haberi poſſit. Par eſt de *Animalibus* noſtris ratio, dum fundo alieno graſſantur. & præter generis ſui indolem, propriove inſtinctu impulſa, aliis exitioſa ſunt. Quia cùm Dominus hujusmodi Animalium opera, eorum lucrum reportet, æquum eſt, ut *damni* dati reparatio ab eo exigatur; aut ſi tradita Animalia non tanti pendat, morte mulctentur. Oportet igitur, ut qui alteri citra Malitiam detrimento fuit, ei ſponte reſtaurationem offerat, Innocentiamque prop alet, ne *offenſus*, æquo acriùs in illum concitetur, & retalionem cogitet. Offenſus viciſſim ad Culpam connivere debet, & in gratiam cum illo reverti: qui ſecus agit, Societatis jura violat, & Pacem, quâ fulcitur Reſpublica, abrumpit.

Cap. XXVI.

De mutuis Humanitatis legibus.

I. *Quisquis tenetur alterum juvare.* INnata eſt omnium Animis Benevolentia, & is ab Humanitate recedere videtur, qui ſui Similes, aliquibus ſaltem Beneficiis non obſtringit. Hinc deducta eſt, è Naturæ penetralibus hæc Lex, ut *quisquis in alterum Benevolus ſit*, &. quantum res ejus patiuntur, ejus Utilitati conſulat Nam quum Natura inter Mortales omnes, Affinitatem quandam infuderit, illosque fraterno nexu conjunxerit, non ſat eſt, ſi ſibi invicem non adverſantur, aut noceant: ſed requiritur, ut ſeipſos juvent. & mutuis ſe Auxiliis tueantur: Fiunt autem Homines aliis utiles, vel *ſeipſis*, vel *eis* aliquid impertiendo, quod ipſis deperit.

II. *Qui reip. utiles & inutiles ſint.* Per *Noſmetipſos* aliis proficimus, eorumque Commodis vacamus, ſi à Pueritia diſciplinis, & Bonis literis erudiamur, & Corpus, ac Animum ita imbuimus, ut eorum fructus, in aliorum emolumentum redun-

dundent, & Actionibus noſtris decus, aut Beneficium Reſpublica accipiat. Hinc Societati Humanæ injurioſi ſunt, qui inertem vitam ducunt, & ſoli Corpori indulgentes, nihil præter ſe ipſos contemplantur. Et qui partis Hæreditate *opibus*, ſe tanquam *Porcos* ſaginant, in hoc unum intenti, ut diu vivant, & nullis Incommodis afficiantur.

III. *Qui in Rep. cœlendi.*

His verò, qui Rempublicam ornare ſua induſtria ſatagunt, aut aliis ſtudiis de ea benè mereri, hoc illis cœteri debent, ut illorum Conatus, quantum poſſunt, promoveant, & nulla commoti Invidia, deſpiciant, quæ non aſſequuntur, aut ad ſimilia pervenire deſperant. Quid magis iniquum, quàm ægrè eos ferre, qui *Patriæ* opitulantur, & eos odiſſe, quoniam erga reliquos ſunt Benevoli, communique Bono proſpiciunt?

IV. *Liberè danda ſunt, quæ nobis non nocent.*

Inter illa, quæ elargiri poſſumus, nihil magis concedendum eſt, quàm quod ſine Damno, aliis permittitur, ſive quod nullum danti detrimentum adfert, prodeſt autem Accipienti. *Quod mihi prodeſt,* decernit Lex, *& tibi non nocet, æquum eſt, ut mihi non prohibeas: Id enim ſuadet æquitas, etſi non ſit jus.* Malignantis eſt Naturæ, qui de fonte ſuo juxta viam poſito, Aquam haurire prohibet; Qui, in tenebris degentes, ex Candela ſua lumen accipere non ſinit: qui lignum, quod transfertur, in Igne ſuo accendi vetat; cùm *Fons* non minuitur, *Lux* non pereat, & *Ignis* non abſumatur, dum pluribus impertitur. Undè ſi quis rei poſſeſſionem faſtidiat, aut nullum amplius indè fructum accipere velit, inhumanum, imò iniquum videretur, illam alteri denegare, Corruptamque malle, qràm ut aliis uſui ſit, aut Commodo. Quare *Naturæ jure*, Legibusque ſilentibus, inutilia Pauperibus debentur, tenenturque Divites, iis ſaltem Egenos ſublevare, quæ derelinquunt, aut ex eorum menſis, velut ſuperflua efferuntur.

V. *Generoſè ſubveniendum proximo.*

Verùm, cùm minima ſint hæc Humanitatis officia, generoſiùs agunt, magisque ſe Homines præſtant, qui Sumptibus, aut commodato Labore aliis benefaciunt, & eorum neceſſitati, cum aliquo detrimento ſubveniunt. Cavendum tamen eſt, ne illa Charitatis officia, *accipientibus* exitioſa ſint, & quibus prodeſſe putabantur, officiant. Sic jure, *Furentibus* arma denegamus, ab *Hydropico* frigidum removemus; à *Lethargico* Somnum importunis vexationibus arcemus, pecuniam, mox aleæ *Expoſituro* interdicimus: Quia in Beneficiis conferendis, non tam petentium Voluntas, quàm Utilitas penſanda eſt, nec tam attendendum, an qui munus accepit, doleat, ſed an gaudere debeat.

VI. *Beneficia gratis danda.* Inter Beneficia præſtanda, nulla recipiendi Spes ſubeſſe debet: rerum enim honeſtarum pretium in ipſis eſt, & ad illas, utilitatibus calcatis, veniendùm eſt. Sic *Naufrago*, & *Nautæ* nunquam in conſpectum noſtrum poſteà redituro damus, Miſeroſque fovemus, quia tales ſunt: Hominemque decet, calamitatis miſereri. Eodem motivo ducti, quædam Beneficià ſecretò damus, & eum, qui à nobis juvatur, interdum fallimus, ut habeat, nec à quo acceperit, noſcat, ut inutiliter verecundas, quod deſiderat, inveniat, potiùs, quàm accipiat.

VII. *Officia recipientium Beneficia.* In recipiendis beneficiis quædam etiam requiruntur: nempè ut erga *Benefactores* piè Homines afficiantur, teſtenturque illud ſibi gratum eſſe, ac nihil omiſſuros, quo illud promptè, quàm primùm poterunt, etiam cum fœnore rependant. Non tamen neceſſe eſt, ut tantum reponatur, quanti id fuit, quod exhibitum eſt; ſed ſæpè ſincera Voluntate, gratoque Animo Obligatio ſolvitur, & ſat eſt voluiſſe, ùt res peracta eſſe exiſtimetur. *Gratitudinem* tamen ſuam magis oſtendunt, qui paribus *Officiis*, Beneficiis remetiri adnituntur, operamque dant, ut gratiam referantur. In hoc enim inventa ſunt Beneficia, ut Homines inter ſe arctiùs adſtringantur, & Occaſio detur, *Amorem*, *Benevolentiam*, *Liberalitatem* exercendi. Si quis verò alteri obſtringi abnuit, poteſt oblatum Beneficium reſpuere, aut ſaltem ita declinare, ut offerens ægrè non ferat, operam ejus, aut officia rejici.

IIX. *Nullum vitium fœdius ingratitudine.* Nullum autem ſordidius Vitium Homini contingere poteſt, quàm Ingratitudo, cùm nulla ſit Gentium barbaries, nulla Morum Immanitas, quæ illam non damnet, & execretur. Quia licet ingratus, alteri injurioſus non fiat; non minùs tamen, quàm *fur*, quàm ſicarius, quàm *proditor* audit, cùm ipſæmet feræ, blanditiis & Officiis nobis conciliatæ, gratiam rependant, eoſque de illis benè meritos agnoſcant, ac ſæpè tueantur.

IX. *Cur contra ingratos non datur actio.* At ſi tanta eſt hujus Vitii Enormitas, *inquies*, cur in jus Ingrati non vocantur; quare in eos actio non datur?

Reſpondeo, quia Beneficium gratuitum eſt, & *liberè* confertur, ita ut ſemper *honeſtum* debeat continuari, nec ob Ingratitudinem omitti; *Gratitudo* autem non eſt debita, quia non eſt conventa, etſi levis aliqua Spes ejus affulſerit. Deindè ſi contra *Ingratos* daretur Actio, cùm tam frequentes ſint, non illis omnia fora ſufficerent, ob interſertas Circumſtantias, quæ Beneficium alterant, majuſque, aut minus efficiunt.

Cap. XXVII.

De Legibus, in Conventionibus, ſeu Pactionibus oſervandis,

PActionis nomine intelligitur, duorum, pluriumve in idem placitum, & Conſenſus Originem inter Homines habuit, quòd plurima Beneficia, quæ à nobis præſtari Leges Humanitatis exigunt, citra injuriam noſtram exhiberi non poſſunt; ac proindè neceſſum fuit, ut *Pacta* iniremus, Conventioque fieret, qua quisque ſuum repeteret, aut quæ alterius ſunt, ſine ejus *damno* poſtularet, aut expectaret. I. *Quid Pactio & ejus origo.*

In omnibus Conventionibus requiritur, ut qui paciſcuntur, *fidem* datam impleant, & quæ promiſerunt, inviolabiliter exequantur. Aliàs Humana Societas periret, exuleret è Mundo Amicitia, nullumque foret miſeris in Calamitate refugium. Nam quî ſtarent Humanitatis officia, & quomodo ad Amicos liber patebit acceſſus, ſi quæ pollicentur, irrita eſſe queant, & à verbis eorum facta diſſentiant? Prætereà, facta fide, *diſſidii, querularum, pugnæ* materia miniſtratur; quia ſine alterius partis injuria, infringi *fides* non poteſt. Undè factum eſt, ut paciſcentes ad fidem præſtandam cogi poſſint, & ea perſolvere, ad quæ ex promiſſo perfecto tenentur. II. *In Conventionibus ſervanda fides eſt.*

Fidem dupliciter obligamus, Promiſſione, & Pactione, *Promiſſio* eſt unius tantùm obligatio ſpontanea, ad aliquid præſtandum. *Pactio* autem, eſt duorum, pluriumve fidei datio, quæ ſe mutuò adſtringunt ad aliquid faciendum. Promiſſio ſubdividi poteſt in *Completam*, & *Incompletam*. Vocatur *Completa*, dum is, qui alteri quicquam pollicetur, ita illi obligari vult, ut ipſi libertatem det, ipſum ad promiſſa præſtanda cogere. Appellatur *Incompleta* Promiſſio, dum quis alteri quidem, cui aliquid pollicetur, fit obligatus? jus ei tamen non concedit ad Promiſſi impletionem vi impellendam. Adeò ut, qui hoc modo aliquid ſe facturos confirmant, non tam juſtitiæ, quàm *Veracitatis* Legibus adſtringantur. Quòd tamen Viri generoſi, & Honeſti præſtant, eliguntque potiùs aliquid indè incommodi pati, quàm promiſſum non implere. III: *Quid Pactio & promiſſio.*

Ad *Completæ* Promiſſionis Valorem, requiritur deliberata, & *ſpontanea* fidei datio; quia cùm ab eo, qui promittit, exigi poſſit, ut fidei ſatisfaciat, inexcuſabilis habetur, ſi ea de re poſtmodum queratur: Quia in ipſius Arbitrio fuit, illud concedendi, & ſuum Conſenſum denegandi. Dijudicatur autem aliquem conſenſiſſe, non modò ex Signis Exterioribus, exempli-causâ, *ſermone*, *literis*, *nutibus*, aut ſimilibus partium Corporis motibus: Sed & ex ipſo *Silentio*, ſi cœ- IV. *Conſenſus ad Promiſſionem requiretur.*

Mmmmm teræ

teræ adſint Circumſtantiæ; quia ſecundùm Juriſperitos, *qui tacet, conſentire videtur.*

V. *Qui conſentire valeant.* Ut quis conſentire valeat, requiritur, ut *Mentis Compos* ſit, ratione que ſua utatur; ſive ut diſcernere poſſit, an de qua agitur, res, fini intento ſit accommodata, ut quod paciſcitur, à ſe peragi, & præſtari poſſit. Hinc non *Furioſorum* modò, ſed & *Inſanorum* pacta invalida ducuntur; ſic & *Ebriorum*, ſi conſtet, quòd eò temporis, potu ita fuerint Mente alienati, ut facti perfectè conſcii non eſſent. Conſenſus enim Perceptionis charitatem ſupponit, & arripi potiùs, quàm conſentire dicendus eſt, qui Præcipiti, & improvido Impetu, ad aliquid faciendum fertur. Undè perfrictæ frontis, & iniquus haberetur, qui ad talis Pacti Impletionem urgeret, rataque habere vellet, quæ invalido tantùm Conſenſu fuerunt inchoata.

VI. *Error pactum infirmat.* Sicut ſopita, & obruta Ratio, Conſenſum deſtruit, ita illum Error infirmat. Qui enim *alteri*, pactis Legibus, ſeu *ſub Conditione*, ut loquuntur, aliquid promiſerit, fidei ſatisfacere non tenetur, ſi memorata Conditio non ſequatur: Quia ubi deeſt Conditio, ibi nulla ſubeſt obligatio. Si *Error* in re, de qua fit pactum, verſetur, invalidum redditur, non propter *Errorem* duntaxat, qui in ea deprehenditur; ſed quoniam Conventionis Conſtitutionibus contraventum eſt. Ut aliquid enim vendi, locari, aut mutari queat, neceſſum eſt, ut ab Emptore, *&c.* cognoſcatur, ejuſque *qualitates* illis perſpicuæ ſint. Quippè citra talem notitiam capi nequit, quo pacto Conſenſus liquidus haberi poſſit. Quare Empturus, aut Conducturus *vitio detecto*, pactum ſolvere poterit, & alterum, cum quo convenit, compellere, ut defectum ſuppleat, vel pretio Damnum ſarciat.

VII. *Fraude, irritæ fiunt Pactiones.* Irritæ quoque Pactiones redduntur *fraude*, ſeu Malitia; dum quis Dolo malo circumvenitur, & ad pollicendum, ſeu Pactum ineundum allicitur. Undè qui Dolo malo efficit, ut alter ei rem promitteret, ad Promiſſis ſtandum non tenetur; ſecus verò, ſi ſponte, & nullo impellente, ad paciſcendum venerit. Modò circa rem, nullum inſit Vitium, & vera ejus æſtimatio declaretur. Alias pactum infirmatur, & penes læſum, ſeu lædendum eſt, conventionem infringere, aut damni indè reſultantis penſationem poſtulare. Si verò alius, ad quem nihil res, de qua convenitur, ſpectat, dolum miſceat, neutro eorum, qui paciſcuntur, fraudis participe, *ſtat pactio.* in decepti autem poteſtate eſt, ab eo exigere, quod ex ejus Malitia paſſus eſt damnum.

IIX. *Non ſemper metus dirimit pacta.* *Metus*, uti liberi Arbitrii uſum non impedit, ut *articulo vigeſimo hujus partis* dictum eſt; Ita Pacta non dirimit. Quæ nobis à Superiori

Au-

Authoritate, ſeu Principum, ſeu Magiſtratus pernicies intentatur, ni pactum ineamus, aut ſolvamus, talis non eſt, quæ Pactiones labefactet, ni *vi injuſta* ad id agendum adigamur: Quia tunc *injuria*, quam ipſi injuſto timore injecto inferunt, inhabiles eos, & inidoneos reddit, ut nullum jus in me acquirere poſſint. Cùmque damnum ab altero illatum, ab eodem reparari debeat, per *Compenſationem* autem auferri illa obligatio cenſetur; ſi illius rei Satisfactio non fiat, quæ illicò reſtitui oportebat.

Circa *rerum* naturam, de quibus convenitur, aut quarum fit Promiſſio, multa requiruntur. *Primò*, ut res illæ in *poteſtate* noſtra ſint: ſive à nobis pendeant. Aliàs Inſaniæ, aut Improbitatis argueretur, qui ea promitteret aut paciſceretur, quæ ejus Vires excedunt. Hinc Nemo ad Impoſſibilia præſtanda tenetur, juxta illud, *impoſſibilium nulla eſt obligatio*. Nam licèt in initio, dum pactio fieret, res poſſibilis fuerit, ſi poſtmodùm verò fortuitò abſque paciſcentis culpa, aut neglectu, impoſſibilis effecta eſt, ſolvitur Obligatio, pactumque pro nullo habetur. IX. *De quibus rebus conveniri poſſit.*

X. *De licitis.*

Secundò, ut res illa *licita* ſit, & nulla Lege prohibeatur; alioquin ad illam præſtandam, non obſtringitur. Qui enim *Meretricem* certo die adire pollicitus eſt; qui alterum membro mutilare, aut interficere, ſtipulanti pactus eſt, juratam fidem ſervare non tenetur. Ratio eſt, quòd Nemo fidem ſuam interponere poteſt, niſi circa illud, quod penes illum eſt exequi: At leges eam poteſtatem ipſi adimunt, nec præſtare ſinunt, quod omittendum eſſe decernunt. Hinc ſi is delinquit, qui per legem prohibita promittit, peccatum duplicat, qui illa peragit.

XI. *De rebus in noſtra poteſtate poſitis.*

Tertiò, ut res *Noſtræ* ſint, ſive jus in illas habeamus: quia de rebus alienis nihil paciſci, nihil promittere poſſumus. Si verò polliciti fuerimus nos curaturos, ut quod à nobis exigitur, per *alterum* præſtetur, in quem ſcilicet nullum nobis eſt imperium: tenemur omnem diligentiam adhibere, nihilque omittere (quantum civilis ratio patitur) apud eum, quo illud obtineat.

XII. *Duobus modis promiſſio fit.*

Promiſſio dupliciter fieri poteſt, *Abſolutè*, vel pactis legibus, ſeu, ut loquuntur, *ſub conditione*. Conditio autem duobus modis conſideratur, *poſſibilis*, & *impoſſibilis*. Conditio *Impoſſibilis* ſumitur etiam vel Phyſicè, vel moraliter. *Phyſicè impoſſibilis*, cùm ſpectata rerum natura, ac ordine, res fieri nequeunt *Moraliter* verò, quum lege vetantur, & ſecundùm Honeſtatis regulas fieri non debent. Et hujusmodi Promiſſiones, vel per *nos ipſos* fieri poſſunt; vel per *interpoſitas* Perſonas; quas etiam adimplere obligamur, ſi honeſtè & bona fide ſe egerint, & Mentem noſtrâ callentes, juſſa tantùm perſolverunt.

CAP. XXVIII.

De Contractibus, ſeu Pactis in ſpecie.

I. *Quid ſit contractus.* QUmvis Pactum, & Contractus apud Authores ſæpenumerò confundantur, & duorum pluriumve, ut loquitur *Ulpianus*, Conſenſum includant; videtur tamen Contractus potiſſimùm in dandi, & accipiendi Viciſſitudine conſiſtere: ſive circa illas res verſari, quæ in commercium veniunt.

II. *Contractus alii nominati, alii innominati.* Contractuum alii ſunt *Nominati*, ut Venditio, Emptio, Mutuum, Locatio, Depoſitum, *&c.* qui ſpeciale nomen obtinent, quo ab aliis diſtinguuntur. Alii *Innominati*, qui nullum ſibi ſpeciale nomen vendicant, ſed ſolo Nomine Contractus indicantur. Et hi ad quatuor ſpecies referuntur, cujusmodi ſunt: *Do ut des, do ut facias, facio ut des, facio ut facias.* Ex quibus datur Actio præſcriptis verbis, cùm certa non poteſt aſſignari. Natura enim Comparatum eſt, ut plura ſint negotia, quàm vocabula.

III. *Alii gratuiti alii onerosi.* Dividuntur *Secundò* Contractus in *Lucrativos*, ſive *gratuitos*, in quibus alteri contrahentium parti Utilitas aliqua accedit, ſine aliquo Mercis, aut Pretii interventu, quales ſunt, *Commodatum, Depoſitum, Mandatum.* Et *Oneroſos*, ut *Emptio, Venditio, Locatio*, in quibus utraque pars, æquali onere adſtringitur, & fit quædam Recompenſatio. Id enim omnibus *Oneroſis* Contractibus proprium eſt, ut qui contrahunt, tantundem acquirant, & æquale Onus ſubeant. Undè ſi aliter contingat, jus habet, qui fruſtratum ſe ſentit, ad exigendum, quod illi deeſt, aut initum pactum ſolvere. Quod in Civitatibus benè conſtitutis familiare eſt, ubi rei cujusque Pretium decernitur, & quanti uſu fori, aut Præſcripto æſtimandæ, determinatur.

IV. *Gratuiti ſunt commodatum.* Contractus gratuiti, ſeu Lucrativi, tres paſſim enumerantur, *Commodatum, Mandatum, Depoſitum. Commodatum* eſt, quando res nulla Mercede accepta, vel conſtituta, utenda datur. Illius intereſt, qui Commodato res accipit, ut eam ſollicitè curet, ſummamque diligentiam adhibeat, ne alteri uſui deſtinetur, quàm qui à Commodante præſcriptus eſt, ac proindè illam Integram, & ſine ulla diminutione reddi debet; niſi in quantum uſu ordinario res deteritur, & decidit. Si res, dum in *Commodatarii* poteſtate eſt, pareat, præſtanda eſt ejus æſtimatio: Si verò ejus fuerit naturæ, ut etiam apud Dominum aſſervata, conſervari alio modo non potuerit, non obſtringitur Commodatarius ſatisfacere. Imò, ſi quid in ejus Utilitatem, aut Conſervationem erogaverit, æquum eſt, ut illud à *Domino* reponatur, præter expenſas illas, quæ uſum rei ordinarium ſequuntur.

Man-

Mandatum eſt, quando quis negotia ſibi commiſſa, ſine ulla Mercedis ſpe, exequi & perſolvere ſuſcipit. Et qui talia ad alterius Inſtantiam, aut ſpontè aggreditur, eorum Curam ſedulò ſuſtinere debet. Nam quum Nemo niſi Amico, & de cujus *fide* ſecurus videtur, res ſuas credat: magna in Suſcipiente ineſſe oportet ſollicitudo, ut *fidum* ſe præſtet, & Credenti per omnia reſpondeat. Ab expenſis verò liberandus eſt, quæ in ejusmodi negotiis peragendis fiunt, aut damnis, quæ, ex Mandati cauſa profluunt. V. *Mandatum.*

Depoſitum eſt Contractus, quo aliquid alterius fidei cuſtodiendum traditur. *Depoſitarius* dicitur, apud quem res aſſervanda deponitur. Is quoque diligenter incumbere oportet, ne res commiſſa pereat, & ad Deponentis Arbitrium paratus ſit illam reſtituere. Niſi fortè illi præſtet ea carere, & ob imminentem noxam ſatiùs ſit, in aliud tempus reſtitutionem differre. Non tamen niſi annuente Domino, ea re uti licebit; ſi per Uſum aliquo pacto deterior evadat, aut Domini interſit, ut celetur, & aliorum Oculos fugiat. VI. *Depoſitum.*

Inter Contractus Oneroſos, Antiquiſſimus, & ab omnibus populis receptus fuit *Permutatio*, priusquam Nummus forma publica percuteretur, qui indifferens eſſe poſſet rerum omnium pretium. Ejus forma præſcribitur *§. item pretium de empt. & vendit.* Rem, quam à me poſcis, volens tibi concedo, ſub ea conditione, ut aliam, quam à te peto, pariter mihi concedas, utriusque tacita apud nos facta æſtimatione. Huic Contractui diverſus eſt *Donatio*, qua res nullo jure cogente, & ſola Animi Benignitate alterius fit, & conceditur. Quoniam neceſſe non eſt, ut in eâ æqualitas obſervetur. VII. *Contractus oneroſi, ſunt permutatio.*

Ad Permutationem ſpectat *Emptio, Venditio*, qua res aliqua pro Pretio contrahitur, vel diſtrahitur. Quippè per priorem manet Obligatio *pretium* tradendi pro merce; per Poſteriorem *mercem* pro pretio, quod variis fit modis. *Primùm*, dum mutuus accedit Conſenſus, & Emptor pecuniam, Venditor Mercem illicò offert, & tradit. *Secundò*, quando Merce in poteſtatem data, Pretium non niſi determinato temporis ſpatio eſt erogandum. *Tertiò*, dum facta de Pretio Conventione, merx non niſi ad certum tempus eſt exhibenda. In quo Contractu, rationi, ac juſtitiæ conſentaneum eſt, ut ſi res antè præfixum tempus pereat, *Venditori* pereat. Sin verò poſt exactum tempus, mercem Emptor ſumere neglexerit, ejus periculo maneat. IIX. *Emptio, Venditio.*

Emptioni & Venditioni affinis eſt *Locatio*, & *Conductio*, qua pro mercede conſtituta, rei Uſus, aut Opera conceditur. Dixi mercede conſtituta, quia *ſi Fulloni*, inquit Juſtinianus Inſt. lib. 3. tit. 25. *Polien-* IX. *Locatio, conductio.*

da curandave, ac ſarcinatori ſarcienda veſtimenta quis dederit, nulla ſtatim mercede conſtituta, ſed poſteà tantùm daturus, quantum inter eos convenerit, non propriè Locatio, & Conductio contrahi intelligitur; ſed eo nomine Actio præſcriptis verbis datur.

X. *Quid in conductione obſervandum.* Circa hunc Contractum animadvertendum eſt, quòd ſi *Conductionis* tempore res perierit, exindè ad Pretium ſolvendum Conductor non tenetur. Ita ſi res alicui uſui deſtinata, & quam talem præſtare Dominus adſtringitur, aliquid detrimenti patiatur, minùsque priſtino Uſui apta reddatur: Conductor jure de Penſione detrahere poteſt, quantum uſui rei deceſſerit, non verò ſi rei Proventus incertus ſit, & viciſſitudini ſit obnoxius. Exempli cauſa, qui *Agrum* conduxit, cujus fructus anni Intemperies depravavit, ad *Penſionem* ſolvendam obligatur; quamvis ex illo parum, aut nihil Emolumenti, eo Anno receperit: quoniam ſicuti reditus Exuberantia, Penſionem non auget: ita æquum videtur, ut ejus ſterilitas eam non minuat; cùm non raròcontingat, ut unius Anni Ubertas, alterius ſterilitatem ſoletur, & penſet.

XI. *Mutuum.* *Mutuum*, eſt Contractus, quo quis rem ſuam alteri ad uſum tradit, ut is poſt temporis Spatium, tantundem ejuſdem rationis, & Qualitatis, ſeu ejuſdem Speciei & Bonitatis reſtituat. Res, quæ mutuò dantur, ſunt *Uſu* conſumptibiles, quæ conſiſtunt in Numero, ut *pecunia*: in Pondere, ut *Aurum, Argentum*: in Menſura, ut *Vinum, Oleum.* Lex Evangelica jubet, ut Mutuum demus, nihil indè ſperantes. Contta quam delinquit Fœnerator, qui cùm alienam Inopiam ſublevare debeat, ex illa per Uſuram lucrum percipit, & miſeras naufragii reliquias, nimium in Genus Humanum ſævus colligit. Haud me latet Doctorum *diſtinctio* lucri *Ceſſantis*, & *damni Emergentis*, quippè alia videtur Cauſa eſſe *ejus*, qui mutuum exigenti erogat, non ut ſe Malis imminentibus liberet, ſed ùt negotietur, & magnos ex Commodato faciat Profectus; & *ejus*, qui *inops*, carcere clauſus, à crudeli Debitore oppreſſus, mutuum efflagitat. Nam tunc illi gratis exhiberi debet Miſericordia, vel ſaltem ſine uſuris *mutuum.*

XII. *Conditiones contractus ſocietatis.* Contractus alius dicitur *Societatis*, & eſt duorum pluriumve Conventio, qua aliquid ad lucrandum idoneum confertur, (ut ſunt *pecunia, opera, induſtria*,) in uſum, aut quæſtum communem. Ut talis ſocietas juſta habeatur, tria potiſſimùm requiruntur. *Primum*, ut Negotiationis genus ſit juſtum, & licitum. Nemo enim ad illicita obſtringi poteſt. *Secundum*, ut æquales ſint partes in Lucro, & Damno, ratione ſortis ſpectata, à ſingulis collatæ: adeò ut is plus

lucri referat, qui plus, aut Pecuniæ, aut Induſtriæ, contulit; quia eo pacto cuique redditur, quod ei debitum eſt. *Tertium*, ut Damnum etiam commune ſit, & æqualiter inter Socios dividatur: quamvis ſæpè contingat, ut unus Pecuniam, & alter Operam duntaxat conferat. Quia *ſæpè Opera alicujus, pro Pecunia valet.* Itaque animadvertendum eſt, quibus Conditionibus initio inter ſe pacti ſint, & quomodo de partibus Lucri & Damni fuerit nominatim conventum.

Cap. XXIX.

Quibus modis contracta ex pactis obligatio tollatur.

CUm Obligatio ſit quoddam *juris* vinculum, quo neceſſitate, ut loquitur *Juſtinianus* adſtringitur, rei alicujus ſolvendæ, ſecundùm noſtræ Civitatis jura, expeditè, & naturaliter per *ſolutionem*, ſive Expletionem tollitur. Per eam enim Officia indè reſultantia pereunt, definitque Actio, qua quis anteà tenebatur. Ut ritè peracta habeatur Solutio, non neceſſum eſt, ut per ipſum *Debitorem*, ſed ſatis eſt, ſi per alium, ejus nomine, fiat. Liberatur enim Debitor Ignorans, imò & Invitus, ſi pro eo, qui obligatur, Præſtatio fiat. Nec etiam neceſſarium eſt, ei ſolvere, *cui* deberur; ſed ſufficit, ſi ab eo delegatus, debitum ejus nomine accipiat. I. *Ut obligatio tollatur.*

Secundò, ſolvitur Obligatio *Donatione*, ſeu debiti remiſſione; & illa fieri ſolet, vel per *Acceptilationem*, hoc eſt, Imaginariam Solutionem, ſignis adhibitis conſenſum indicantibus; quod apud Græcos olim in uſu erat; dum Creditor talia verba dicere patiebatur: *Tot denarios acceptos habes?* Redditis chirographis reſpondebat Creditor, *acceptos habeo.* II. *Per Donationem*

Finiuntur quoque Obligationes per *Compenſationem*, cum anteà Creditor ſit ſuo Debitori debitor, & ei rem ejuſdem generis, & tantidem æſtimatam debet. In rebus enim ad uſus traditis, æqualitas pro re eadem habetur. Hinc in judiciis recepta fuit compenſatio, *Exceptio* ſcilicet, qua unuſquiſque Creditorem ſuum, eundemque Debitorem ſummovet; Debitum enim cum Debito, Dolus cum Dolo, Delictum cum Delicto compenſatur; & id quidem juſtiſſimè, inquit Lex, nam *noſtra intereſt potiùs non ſolvere, quàm ſolutum repetere.* III. *Per compenſationem.*

Obligationes, quæ conſenſu contrahuntur, *Contraria Voluntate* diſſolvuntur; nam ſi *Titius*, & *Sejus* inter ſe conſenſerint, ut Agrum *Sejus* haberet centum aureis, deindè pretio nondum ſoluto, neque tradito Agro, inter eos placuerit, ut diſcederetur ab ea Emptione, & Ven- IV. *Per contrariam voluntatem.*

& Venditione invicem liberantur. Id omnibus Contractibus commune eſt, qui per *Conventionem*, ſeu Conſenſum firmantur, præſertim *Societatis*, quæ tantum eo usque manet, donec in eodem Conſenſu perſeveraverint.

V. *Per novationem.* Expirant etiam Obligationes *Novatione*; veluti ſi id, quod *Joannes* mihi debebat, à *Paulo* ſtipulatus eſt, ut mihi daretur, quippè Novæ Perſonæ interventu, nova naſcitur obligatio & prima tollitur, in poſteriorem ſcilicet translata. Non autem neceſſarium eſt, ut poſterior ſtipulatio valeat, imò ſi *inutilis* eſſet, non propterea minùs prima Novationis jura tolleretur.

VI. *Neceſſitate premente.* Præterea deſinit Obligatio *urgente neceſſitate*: Undè Debitor extremam patiens Neceſſitatem, rem Creditori debitam reſtituere non tenetur, ſimili Neceſſitate laboranti, quia in Extrema Neceſſitate, Omnia ſunt communia, & melior habetur poſſidentis Conditio. Undè quemadmodum notatur *l.* 3. *c. de loc. & cond.* Inquilinus poteſt durante locatione à domo expelli, ſi eam Dominus ſuis uſibus neceſſariam habuerit

VII, *Fidei violatione.* Obligationem abrumpit potiùs, quàm tollit, *qui Fidem violat*, & Promiſſa non exequitur. Quippè cùm contractus ſint Mutui, æqualiterque Paciſcentes præſtare teneantur, de quo conventum eſt, uno fidem datam fallente, Negotio finis imponitur: quia fidei noſtræ Exhibitio, alterius fidem præſupponit, & hæc ad illam per modum Conditionis ſe habet Efficiam quod à me exigis, modò id priùs effeceris; & promiſſis ſtabo, ſi quæ tecum pactus ſum, inviolabiliter ſervaveris.

IIX. *Morte.* Demum Obligatio *Morte* deſinit, diſtrahiturque Contractus, ſi uni Perſonæ innitatur, & inter duos duntaxat Conventio facta fuerit. Pereunte enim Subjecto, *Accidentia*, quæ illud comitantur, interire neceſſum eſt. Niſi fortè Hæres in ſe, vel Pietatis officio, ob alia motiva, defuncti obligationes in ſe ſuſcipiet: Vel quia ex Bonis, quæ per mortem Teſtatoris ſibi acquiſivit, Debitis ſatisfacere tenetur, & non niſi ſub ea conditione Hæres conſtitutus eſt.

Cap. XXX.

De Loquentium, & Jurantium Legibus.

I. *Fraus in ſermone evitanda.* Cum Pacta Contractusque *ſermone* peragantur, neceſſariumque Humanæ Societati tuendæ videatur, ut cujusque ſenſa Verbis, aut Scriptura pateſcant: nonnihil de Loquentium, mox de Jurantium Officiis ſubnectendum eſt. *Primum*, quod in *ſermone* obſervan-

vandum eſt, ut nemini, Verbis, aut eorum loco ſubſtitutis Signis, imponamus, dum Animi noſtri ſenſa exprimimus. Sermonis enim noſtri Veritas conſtans, & inviolabilis eſſe debet, ad eum modum, quo inter Animalia, certæ quædam externæ Species manent, unde hoſtilia ſibi, vel amica deprehendunt.

II. *Conditiones in ſermone ſervandæ.*

Ut meliùs hujus Naturalis Legis præſcriptum intelligatur, animadvertendum eſt, circa *Sermonem*, duplicem in Loquentes Obligationem cadere. *Prima*, ut qui eodem idiomate utuntur, rebus determinatis, Voces determinatas attribuant, ſecundùm Linguæ uſum, in eâ Patriâ, aut Civitate receptum. Non enim cuique fas eſt, pro lubitu, *nova Verba* fingere: ſed ea aſſumere, quæ Hominum Conſenſu diu probata ſunt, & res, prout ab omnibus intelliguntur, denotant. *Secunda*, ut quisque alteri Mentem ſuam ita aperiat, ut clarè, quid velit, manifeſtet, & illud ab eo quoque perſpicuè apprehendatur. Naſci poteſt hæc Obligatio, vel ex peculiari Conventione, qua quis cum altero paciſcitur, vel quæ ſuper aliquo Negotio noverit, illa revelet, manifeſtaque faciat. Ut dum quis cum *Artis magiſtro* convenit, de Diſciplina addiſcenda, vel ex Præcepto communi Naturalis Legis, quo quis alteri ſcientiam ſuam impertiri adſtringitur; ut nimirum illi proſit: vel ut Malum ab illo avertat: vel Occaſionem tollat, ne quicquam illi Mali contingat. Vel ex jure ſeu perfecto, ſeu imperfecto, quando quis ea detegere tenetur, de quibus interrogatur.

III. *Quando mentem diſſimulare liceat.*

Si verò illi, apud quos Sermonem habemus, ejus ſint indolis, ut ex nuda, & ſimplici rei narratione, magnum incommodum incurrant, Bonoque, quod molimur, ſint obſtacula poſituri; nobis Mentem noſtram tunc temporis diſſimulare licebit, & ficto palliatoque Sermone uti. Quippè licet aliis prodeſſe nobis incumbant, ad id tamen præſtandum non tenemur, ſi propoſito per illud fruſtremur, & rem intentam obtinere non valeamus. Non tamen illud *Mendacium* appellandum eſt: Quia licèt Verba, Animi noſtri ſenſa exactè non repræſentent, non tamen de induſtria alium præ ſe ferunt Senſum, quàm qui revera eſt: nec ille, ad quem Sermonem dirigimus, illum capiendi, vel cognoſcendi jus habet: nec etiam ulla ratione adſtringimur efficiendi, ut ille mentem noſtram penetret, & quæ meditamur, comprehendat. Id in Hominum *ſocietate*, non raro expedit, ut vera occultentur, & quod potiſſimùm eo temporis fieri debeat, â Multorum notitia removeatur.

IV. *Fictio non mendacium eſt.* Ex dictis colligitur, non *illum* pro Mendaci habendum eſſe, qui in *Ludo*, Verbis compoſitis, geſtibus, Actibus, quæ intendit, abſcondere nititur; ut ad id æmulum alliciat. quo à Propoſito prœmio deluſus cadat. Neque *illum*, qui *fictis Narrationibus*, & Fabulis, Puerorum Animos fallit, & Veritatis tunc incapaces, ad Virtutis Amorem Vitiive Odium excitat. Nec *illum*, qui Irato imponit, Mœſtum demulcet, aut Ægroto gratam eſſe Medicinam colorato ſermone perſuadet. Quia non decipiendi Animo hæc fiunt, ſed juvandi potiùs, & illum Affectum extorquendi, quo gravantur. Secus verò, dum Aliquis ſuam Sententiam alteri manifeſtare tenetur: quoniam ambiguo Sermone utendo, aut unam tantùm veri partem detegendo, fidem violat, & contra juſtitiam delinquit.

V. *Quid juramentum.* Sermonibus noſtris quædam firmitas, per *jusjurandum* accidit. Quippè *juramentum* eſt Dei Omnipotentis, ac Omniſcii, in dicti alicujus aſſervationem Invocatio: ſeu ut aliis placet: eſt Religionis Actus, Deum invocans, ut primam Veritatem in rei teſtimonium, cœteris non ſatis cognitæ. Undè ipſi *Pagani*, nullum Vinculum ad adſtringendum fidem, jurejurando *arctius* eſſe exiſtimabant; nec aliud *potentius*, quo Authoritatem ſuis Sententiis facerent. Qui enim jurant, Summi Numinis *metu* ſe adſtringunt, ad datam fidem ſervandam, aut inito pacto adhærendum. Et cùm Numen illud, quod venerantur, ſummè Potens, ac ſummè Intelligens eſſe agnoſcant, credendum eſt, neminem adeò Impium reperiri, qui ejus Indignationem provocare audeat, & ejus ultionem ſollicitare. Undè qui per falſos etiam *Deos* jurat, ad quod juratum eſt, obſervandum adſtringitur, modò ille ut non tales, ſed ut Veros agnoſcat: & ſi fidem fregerit, *perjurus* fit, aut jus juramento pervertit.

VI. *Tria juramenti genera.* Juramentum aliud eſt *Aſſertorium*, quando eo utimur ad ulterius Aſſertionem ſtabiliendam, circa rem aliquam præſentem, aut præteritam: ubi Veritas alia via commodiùs inveſtigari non poteſt. Et hujusmodi juramentum, à *Teſtibus* ante Judicem adductis expoſtulatur, aut ab aliis, qui factum aliundè cognoſcere potuerunt. Aliud eſt *Promiſſorium*, dum Quis jurejurando, rem alteri pollicetur, ſeque majori cum religione ad Fidem præſtandam obligat. Aliud eſt *Deciſorium*, quandò inter ſe Altercantes, & coram Judice exhibiti, ſeorum altero juramentum præſtante, lis ſolvitur, & Diſceptationi finis imponitur.

Ut

VII.

Ut quis ad id, quod juratum eſt, obſervandum obligetur, requiritur *primò*, ut illud *verum falſumve* eſſe noſcat, quod juramento aſſerit, aut negat: ſive dum ſecundùm Animi ſententiam loquitur, ſive reverà ita ſit, ſive non. Quia qui aliquid juvat, ita eſſe putando, ejus juramentum culpari non poteſt, quia revera id, quod ſentit, eloquitur. Requiritur *ſecundò*, ut ſerio, maturaque deliberatione juramentum ſuſcipiatur. Hinc qui juramenti verba, alios edocturus, aut ſimpliciter recitando protulerit, ad nihil obſtringitur; verùm, qui illa ſeriò, & in jnraturi modum compoſitus, quamvis fortè in Animo id non ſtatuat, & nullo vinculo fidem ſuam adſtringere conſtituat. *In juramento quædam conditio nes ſervanda.*

IIX.

Undè quorundam Doctorum *judicio* non adſtipulor, qui cenſent, Aliquem coram judice adductum, ſi ei juramentum deferatur, an, exempli cauſa, *Centum Aureos*, quos revera debet poſſe eum falſum jurare, ſi talis pecuniæ Solutio, grave illi incommodum adferat; Quoniam illi Doctores primam Veritatem, ſcilicet *Deum*, fallitatis teſtem produci volunt, & quem Impii non timent *cæteris* quoque timendum non eſſe perſuadent. Veluti non aſpiciat, non judicet, non ulciſcatur ſuæ Providentiæ Contumelioſos. Nam quid aliud eſt Debitum negare, quàm Deum *æquum* eſſe inficiari, & tuam perjuris aſſerere Impunitatem; Quod ſi fas eſt impunè pejerare, & aliud Mente, aliud Verbis efferre, brevi, omnis juramentorum ratio, uno omnis paciſcendi, contrahendique modus, è Societate Humana ablegaretur, & nihil niſi *fraus*, *deceptio*, *iniquitas* Mortalium Conventionibus interveniret. *Contra conſcientiam jurandum non eſt.*

IX.

Non tamen juramentum quodlibet, pro juramento accipi debet, niſi de Conditionibus requiſitis conſtet: quæ etiam in rigore, non autem perfunctoriè examinandæ ſunt. Nam qui *Odio* impulſus in alterum jurat, aut Hoſtis *minis* territus Promiſſis juramentum adjungit, juraſſe non exiſtimatur: quum Animo deliberato id factum non ſit; ſed iniquo affectû, & Timore. Is quoque, qui indeterminatè aliquid exigenti pollicetur, & Promiſſionem juramento confirmat, non inhoneſta, non abſurda, non aliis noxia concedere tenetur: Quia ſupponitur, quod Rogans ratione ducatur, & nihil moraliter impoſſibile, aut iniquum ſit petiturus. *Conſiderandum eſt, qui jurat.*

Cap. XXXIII.

De Dominio, & Muneribus ex eo profluentibus.

I. *Status primorũ hominum.* Nihil celebrius in Priſcorum Scriptis depingitur, quàm primævus ille Hominum ſtatus, in quo

——————————Vindice nullo
Sponte ſua, ſine lege, fidem rectumq; colebant:
Pœna, metusq; aberant, nec vincla minacia collo
Ære ligabantur, nec ſupplex turba timebat
Judicis ora ſui. Sed erant ſine judice tuti.

Quippè fingunt Hiſtorici, eo temporis, omnia fuiſſe Communia, & nimiùm familiaria nunc nomina, *Meum*, & *Tuum*, è Mundo exulaſſe. Ita ut omnium Cura, in Salutem publicam refunderetur, & quisquis non proprio, ſed Societàtis Commodo conſuleret. Sed quicquid de hac Communione jactetur, conſtat â Mundi primordio, res *Primò Occupantis* fuiſſe, & quisque velut ſuum vendicaſſe, quod labore, quod induſtria, quod favente Fortuna comparat. Ut de primis Hominibus *Abel*, & *Cain* maniſeſtum eſt: qui quamvis Fratres eſſent, eorum quisque diſtinctam Familiam, diſtinctasque Poſſeſſiones obtinuerunt. Nam quo pacto, Deo Sacrificium offerrent? & commune munus illi gratum foret, & inviſum? Quare ſtatuendum eſt, quemlibet Naturæ ductu, utpote ſui Amantem, Bonorum poſſeſſionem affectare, & rerum Dominium ambire.

II. *Quid Dominium.* Eſt verò *Dominium*, in Rem poteſtas, ſive jus, quod Aliquis habet, in rem, tanquam Subſtantiam, ad ſe pertinentem diſponendi. Undè fit, ut Poſſeſſor, de rebus, quæ illius ſunt, prout viſum fuerit, diſponere, ut *donare, permutare, vendere* valeat, & quemcumque alium, ne illis utatur, impedire, niſi Res illæ pluribus Communes ſint, & aut Civitati, aut alteri Societati addicantur.

III. *Duobus modis Dominium comparatur.* Variis modis poteſt Dominium comparari, *Originaliter*, & *Derivativè*. Priori modo, Dei Dominium acquirimus, *Occupatione*, ſi anteà nullius fuerit, & profuſa Naturæ largitione expoſita. Nam cùm Res in initio, in uſum Hominum productæ ſint, ac proindè ſub illorum Dominium cadere poſſint, jure optimo introductum eſt, ut primò Occupantis fierent, & iis tutò fruerentur, qui *eas* antè alios comparaſſet. Undè quia Occupationis nomine, *Aucupium, Venatio*, & *Piſcatio* intelligitur, Aeris Volucres, Feræ, Terræ Animalia, & Piſces

Piſces Maris, ſecundum Gentium jura, illius eſſe incipiunt, à quo primò intercipiuntur. Nam *quod antè nullius eſt, id naturali ratione, Occupanti conceditur.* Juſtinian. *Inſt. l. 2. de rer. diviſ.*

Occupatione quoque res acquiruntur, ſi à Domino derelinqvantur, & ea Mente abjiciantur, ut illas in rerum ſuarum numero amplius eſſe nolit, ac proindè earum Dominus eſſe deſierit. Aliter autem de iis rebus, quæ in Procella lavandæ Navis cauſa ejiciuntur; Hæ enim Dominorum permanent; quia manifeſtum eſt, eas non ea intentione projici, quòd quis eas habere nolit: ſed quo magis cum ipſa navi, Maris periculum effugiat. IV. *Per occupationem.*

Secundus modus acquirendi Dominium, eſt vel per *Traditionem*, cùm ſcilicet Res ab uno ad alterum tranſit. Nihil enim tam conveniens eſt naturali Æquitati, quàm ut rata habeatur illius *Voluntas*, qui rei ſuæ Dominium, in alium transferre vult. Et ideò cujuscumque generis ſit res *Corporalis*, quemadmodum loqvuntur Juriſperiti, tradi poteſt, & à Domino tradita alienatur. Vel per *Emptionem*, quia res Venditæ, & traditæ, non aliter Emptori acquiruntur, quàm ſi is Venditori ſolverit, vel ei ratione ſatisfecerit, veluti ex Promiſſione, aut Pignore dato. Vel *nudam Voluntatem*; veluti ſi quis rem, quam mihi commodavit, aut locavit, aut apud me depoſuit, poſtmodum mihi eam vendat, aut dono offerat: quia eo ipſo, quo patitur meam eſſe, ſtatim mihi proprietas acquiritur, perindè ac ſi eo nomine mihi tradita eſſet. Vel per *Succeſſionem*, quando quis inteſtatus, ſive qui omninò Teſtamentum non fecit, moritur, Quippè tunc ejus hæreditates, ſive Bonorum univerſitas, ad ſuos Hæredes pertinent. Rationi enim conſentaneum eſt, & ad Humanæ Societatis pacem juvat, ut quæ quis, dum vitam ageret, cum Labore comparavit, non pro derelictis habeantur, & primo ſurripienti concedantur; ſed Inteſtati morte, hæres inſtitueretur, qui Sanguinis *cognatione* ei proximiore ſunt Hæredes exiſtimantur primò *Filius, Filiave*, dein *Nepos, Neptisve*, ex filio; *Pronepos, Proneptisve* ex Nepote: ex filio nato *Prognatus, Prognative.* V. *Variis modis comparatur dominium.*

Alius etiam modus acquirendi Dominium eſt, per *Uſucapionem*, ſive longi temporis Præſcriptionem: dum quis bona Fide, vel Emptione, vel Donatione, rem acquiſivit, eamque tempore à Lege definito, citra Interruptionem poſſedit. Quoniam jure Gentium, pro Derelicto habetur, quod tamdiù à Nemine vindicatum eſt. Undè elapſo tempore à Lege conſtituto, Poſſeſſor rem, quam uſucepit, reſtituere non tenetur, poſtquam priorem Dominum agnovit: VI. *Alio modo per uſucapionem.*

quoniam jure, rei dominium in ipſum devolutum eſt, & non in foro Externo tantùm, ſed etiam in foro Conſcientiæ, illam retinere poteſt: quia cenſetur *Princeps*, ob Bonum publicùm ſtatuere poſſe, ut poſt longi temporis Poſſeſſionem, unius Bona in alterum transferantur, ne diu incerta maneant, & novæ Lites continuò ſuſcitentur.

VII. *Prima lex obſervanda poſt acquiſitum dominium.* Ex comparato rerum Corporalium Dominio, hæ Leges ortum habuiſſe videntur. *Prima*, ut quis alterius Poſſeſſionem non turbet, ſed illum ſinat, rebus acquiſitis cum quiete frui: Adeò ut, nullum ei detrimentum per fraudem adferat, aut quocunque pacto, illas ſurripi patiatur. Quia lege, *furtum*, *rapina*, aliæque injuſtæ rerum *Subſtractiones* prohibentur. Adeò ut non violenta modò Bonorum Ereptio vitetur, ſed etiam illa, quæ clandeſtinè, & ignorante Domino committitur.

XII. *Secunda lex.* *Secundò*, ſi Bona aliena in manus noſtras bona fide, citra Culpam noſtram inciderint, nobis opera danda eſt, ut verus earum Dominus agnoſcatur, & ad illum, poſtquam innotuerit, remittantur. Nulla tamen nobis ineſt obligatio, noſtris expenſis ea reſtituendi, & ſi quas vel Bonis ſervandis expenſas facimus, jure illas repetere poſſumus: imò Bona illa aliquandiu retinere, donec Pecuniæ reponantur. Quod autem bona fide, juſtoque titulo nacti ſumus, non apud illum in dubium revocare obſtringimur, & velut omnibus notum facere, an illud inter amiſſa annumerare velit; quia de Contractus æquitate nobis conſtat. Ubi verò certò innotuerit, rem aliquam furto ablatam, apud nos anteà inſcios depoſitam, non illam *Furi*, ſed ejus *Domino* reſtituere debemus.

IX. *Tertia lex.* *Tertiò*, ſi rem alienam bonâ fide comparatam abſumpſimus, ſola incumbit Obligatio, tantum Domino reſtituendi, quantum indè facti ſumus *ditiores*: & ſi in nullo facti ſumus Locupletiores, ad nihil tenemur. Ratio eſt, quia bonæ fidei Poſſeſſor rem ratione iniquæ *Acceptionis* reſtituere non tenetur; quum bona fide illam obtinuerit, & aſſumpſerit. Neque etiam ratione rei *Acceptæ*, cùm non exiſtat, neque aliquid ejus ſuperſit. Ad rei autem Reſtitutionem tenetur, ſi indè factus eſt locupletior; hoc eſt, ſi ſumptibus pepercit, quos alioquin, ex re ſua feciſſet. Vel qui aliquid habet, quod aliàs non haberet.

X. *Quarta lex.* *Quartò*, ſi res aliena oneroſo titulo occupetur, Poſſeſſoris munus eſt, illam *vero* Domino reſtituere, nec illi aliquod jus ineſt, dominum, quod erogavit, repoſcere: ſed illum tantummodò, â quo rem accepit; niſi manifeſtum fiat, *Dominum* rem ſuam abſque Expen-

penſis probabiliter recuperare non potuiſſe, aliquid inventori ſpontè pollicitum fuiſſe.

Cap. XXXII.

De Conjugatorum Muneribus.

Hominibus in Natura conſtitutis, nihil priùs, antiquiusque à Deo inſtitutum eſt, quàm *Matrimonium*, quod inter ſacra Myſteria quondam numeratum eſt, & apud omnes Nationes celebratum. Naturæ enim ordo, Vitæque neceſſitas exigit, ut Homines Propagatione Speciem ſuam ſervent, & continua Succeſſione, genus Mortalium ab interitu vindicent. Hinc factum eſt, ut Homines *Socias* ſibi adſciſcant, & comparato *Adjutorio*, non ſolùm Poſteritati, ſed & ſibi conſulant. Quippè cum Matrimonium legitima Viri & Mulieris *conjunctio* ſit, individuam conſuetudinem retinens, quicumque illud adeunt, per mutuum illum Animorum Corporumque Conſenſum, Vitæ curſum ſuaviter ac placidè tranſigere intendunt: neque alio modo illud appeterent, niſi propagandæ Succeſſionis Amor, & futura, quam ſibi fingunt, Felicitas, impelleret. I. *Ad quid inſtitutum Matrimonium.*

Circa hoc Matrimonium advertendum eſt, vehementem illam *alterius ſexus* Cupidinem, non Homini à Deo inditam, ad Voluptatis ſatietatem, & ad Carnis pruritu[m] ſatisfaciendum, cùm hæc obſcœna viliaque ſint, & infamem notam, ſeramque Pœnitentiam adferant: Sed ut Conjuges vitam ſuavius traducant, & alacriùs Veneri vacent, ad ſobolis Propagationem neceſſariæ. Ex quo ſequitur, naturæ inſtituto adverſari, extra Thorum legitimum, genitalibus partibus uti, fœdam pollutionem procurare, & eidem ſexui commiſceri. II. *Omnis impuritas naturæ adverſatur.*

Cùm Homo hoc in Mundo conſtitutus eſt, non Dominus; ſed velut ſolo jure utendi, fruendi, ſalva rerum Subſtantiâ, aliqua ei Obligatio ineſt, ad *Matrimonium* ineundum, ut Naturæ, quæ accepit, reddat, & defunctis majoribus liberos ſubſtituat. Ægrè enim patitur Humana Societas, ut aliter quàm juſto Connubio, Humana Species conſervetur, imò damnantur, caſtiganturque ſoluti illi Concubitus, quibus in familiis, aut *hæres* injuria introducitur, aut Virgo, Cœlebsque vitiantur. Verùm, non quiſque eligere ſibi Uxorem tenetur, cùm natura ſæpè repugnet, aliudque Corporis habitus, & Conſtitutio ſuadeat. Sed illi duntaxat, qui ſine Uxore Vitam tranſigere neſciunt, aut qui exiſtimant, ſe Reipublicæ conſulturos, ſi ſociam ſibi adſciſcant, potiùs, quàm ſi Cœlibes perſeverent. III. *Ineſt quædam Homini obligatio ad matrimonium ineundum.*

Qui

IV. *Conjugati ad mutuam fidem tenentur.*

Qui Connubio junguntur, hoc Animo fixum habere debent: intemeratam *fidem* ſervare: & nulli alteri ſui Corporis Copiam facere. Quoniam per illud, Maritus ad Uxorem pertinet, & Uxor in Mariti poteſtatem tranſit. Undè qui illos ab invicem divellit, *Homicida* habendus eſt, & ſupplicio ſevero caſtigandus. Hanc enim Naturalem Legem, Barbari ſub novo Orbe viventes probant, dum illibata ſervant Conjugia quæ temerari apud eos vix notum eſt: & ſi contigerit, horrendo Supplicii genere expiant. Licet poſt datam etiam fidem, Uxoris *Caput* ſit Maritus, & ſecundùm Sexus conditionem, ei competat, ut præſit, & in rebus domeſticis, cuncta ejus juſſu, ac Directione peragantur: non tamen minùs, quàm *illa* ad fidem præſtandam adigitur. Et ſi illam infringat, mirari nòn debet, ſi Uxor eum imitetur, & vim rependat, cùm ad id committendum, ſuo Exemplo invitaverit, & veluti viam ſua nequitia oſtenderit.

V. *Officium mariti.*

Quia in Viro, & Muliere videtur domus eſſe perfecta, & à mutuo eorum Conſenſu, familiæ incolumitas pendet; neceſſarium eſt, iis gnaviter vacent, ad quæ adſtringitur. Mariti enim munus eſt, *Uxorem diligere*, & illam veluti ſui partem complecti; ſecundùm illud Geneſ. *erunt duo in carne una.* Non autem, ut quidam agunt, ſolius thori, ſed & Conſiliorum participem facere debet; ne ſe contemni agnoſcat, & rerum domeſticarum, præ Indignatione, Curam abjiciat. Si verò in Secretorum conſortium admittatur, lubens, & alacris laborum partem ſuſtinet, & ſi quæ clades illata eſt, ſi Corporis infirmitas premit, ſi Animus mœret, & abjectus ſit, moleſtiam minuit illius, ac propriis incommodis afficitur, & magnam Calamitatis vim in ſe transfert. Si verò Maritus *Uxorem* acerbam, ut plurimæ ſunt, atrocem, moroſam, querulam nactus eſt, primò omnis Ars adhibenda eſt, qua ad Officium reducatur; & blanditiis aggrediendum, quod ſeveritate obtineri non poteſt. At ſi nulla via emendari poteſt: aut ad repudium, aut divortium, prout ſinunt Leges, recurrendum eſt; vel fortiter ferendum, & ſalubri patientia demulcendum Malum, quod emendari non poteſt, præſertim cùm citra Liberorum damnum, Matris Infamia, domusque dedecus aperiri non poſſit.

VI. *Quæ ſint Uxoris munera.*

Uxoris munus eſt, *Virum* non modo *amare*, ſed *illum honorare*, & ejus imperio ſubjici, tanquam Capiti, & Domino. Et quia domeſticis negotiis eſt habilior, res ad familiam ſpectantes curare debet, & tota in Maritum, & in rei familiaris Adminiſtrationem intenta, hujus commoditati, illius autem ſaluti conſulere. Utrimque autem tam Animorum conſpiratio, quàm Corporum Conſenſus requiritur, ut

ut una quodammodò Voluntate ducantur, & in diverſum nunquam propendeant. Undè præclarè Horatius Carm. 1, od. 13.

Felices ter & amplius,
Quos irrupta tenet copula, nec malis
Divulſus querimoniis
Suprema citius ſolvet amor die.

Ad hanc Concordiam multum confert, ſi qui Matrimonium contrahunt, *pares ſunt*, & non nimia inter eos interjaceat Conditionis inæqualitas. Vix enim felici exitu abſolvuntur Nuptiæ inter diſpares initæ. Diſſidium enim fortuna, vel ætas, vel mores facilè generant; & neceſſum eſt Affectum mutari, rebus fluxis, & ſibi ipſis repugnantibus innixum. Sed omnium infeliciſſimæ uſu quotidiano probantur, quæ inter diverſi Cultus perſonas contrahuntur. Quis dubitet, ut loquitur *Tertullianus*, obliterari quotidiè Fidem infelici Commercio. Bonos corrumpunt mores confabulationes malæ, quanto magis Convictus, & individuus uſus? quomodo fideles Uxor poteſt duobus Dominis deſervire, *Chriſto*, & *Marito Infideli?* timeat Maritus perverſæ Mulieris laqueos: quos nec vitavit ſapientiſſimus *Salomon*; qualiscumque ſit filiorum educatio, proni ſunt Adoleſcentes in hæreſim Senſibus blandientem. Quod pejus ex Patris, & Matris religione, ſicut ex diverſæ ſpeciei Animalibus, naſcuntur monſtroſi inter omnes Religiones medii, nulli fidem habentes, prodigia tum Eccleſiæ, tum Reipublicæ inauſpicata. VII. *Matrimonium inter pares ineundum.*

Quamvis Matrimonium inter diverſæ Religionis Perſonas contractum, pro rato habeatur, nulli tamen Viro cum *pluribus Mulieribus*, neque Mulier cum pluribus Viris copulari fas eſt; adeò ut unus duas, aut plures Uxores eodem tempore habeat. Licèt id olim *Judæis*, alliisque Nationibus conceſſum fuiſſe videatur. Cum Deus ipſe, qui Matrimonium inſtituit, *unam* duntaxat *Adamo* uxorem aſſignaverit. Et Chriſtus, qui ad Legem adimplendam, non autem ad ſolvendam, in Mundum venit, illum *Matth. 19.* mœchari aſſerit, qui Uxore demiſſa, aliam duxerit. Undè Paulus 1. ad *Corinth. 7.* monet, ut unusquisque ſuam Uxorem habeat, vitandæ Fornicationis cauſa. *Suam* adjungit, hoc eſt, ut interpretari licet, *Unam*, non autem duas, aut plures. Non obeſt, quod Antiqui Patres, in Scriptura recenſeantur, qui cum pluribus Uxoribus cohabitarint. Id enim toleravit Dominus, non autem probavit, aut conceſſit. Nam non Exempla in rei Veritatem rectè adducuntur: ſed Leges examinandæ ſunt, quæ de rei Bonitate, aut Malitia decernunt. IIX. *Non licet homini plures uxores habere.*

Cap. XXXIII.

De Genitorum, & Liberorum Muneribus.

I. *Cautela in connubiali munere habenda.* Cum ex individua Viri, ac Fœminæ ſocietate, *Proles* paſſim naſcatur, & per eam, Familiarum, Cognationum, Bonorum, Titulorum Succeſſiones perpetuæ fiant: maximè Parentibus incumbit, ut in connubiali munere obeundo, prudenter ſe gerant, & ne ex illorum Intemperantia, fœtus damna concipiat, aut patiatur. Non enim abs re, cuidam improperatum eſt, *genuit te pater, cum ebrius foret.* Quippè Parentum vitia in fœtus facilè tranſeunt, & ab ipſa Corporis indole, laudati, perverſive Liberorum mores dependent.

II. *Matrum officia.* *Matris* officium eſt, Conceptum utero, ne lædatur, ſollicitè geſtare, editum fovere, ſuis alere Uberibus, & non niſi cogente neceſſitate, nutricibus fovendum committere. Ubi accreverit Infans, & tantillum rationis præ ſe tulerit, ad Virtutis, & Pietatis normam, *tenellos mores* fingere debet, & prima illi inculcare Chriſtianæ pietatis rudimenta.

III. *Patrum officia.* Sed quia parum juvat, *Proli* Vitam dediſſe, & in quodam ſtatu poſuiſſe, ad Virtutem, & Vitium indifferenti, niſi acceſſerit inſtructio, & hujus *Odium*, illius autem *Amor* inculcetur, tempeſtivè inſtruendæ curam *Pater* ſuſcipiet, pro Conditionis ſuæ ratione, nihilque omittet, quo ejus Profectui conſulat. Si Munificus eſt, Præceptoribus erudiendam committet, à *Matris* conſpectu, ſi fieri poteſt, ſemotam, ne in ejus ſinu nimium aſſervata, ablactari non ſinat, & ſolidioribus cibis enutriri. Sic autem aliis inſtruendam tradet, ut ipſe ad ejus Progreſſum attendat, quæ diſcenda ſunt, præſcribendo, & quæ omittenda, indicando: niſi de Magiſtrorum Prudentia ſecurus ſit, & eorum Solertiam exploratam habeat.

IV. *Parentes ad nutriendos liberos tenentur.* Alterum *Parentum* Officium eſt, ut Liberos ſuos corporaliter tueantur, & eis Alimenta ſubminiſtrent. Quod ſi facultates deſunt, & Neceſſitati ſuccurrere non valent: eos Artes convenientes edocere tenentur, aut de illis ita diſponere, ut circa illorum opem vivere poſſint. Non ſolùm filii *legitimi*, ſed etiam *Naturales*, à Parentibus ſuſtentari debent. Dicuntur *naturales*, quod non Matrimonii honeſtate, ſed natura geniti ſunt, extra ſcilicet Connubii ſocietatem, iis tamen Naturæ Lege Alimenta debentur, & quamvis Reipublicæ membra dici nequeant, ad modum tamen Verrucarum, aut Callorum ſe habent: qui licet Corporis partes non ſint, illius tamen Sub-

ſtantia nutriuntur, cui adhærent. Undè *l. 3. de inof. teſt.* Illegitimis Actio conceditur, pro alimentis ſibi præſtandis, ſicut legitimis, & ex juſtis nuptiis proſeminatis.

V. *Æquali amore diligendi ſunt liberi.*

Tenentur prætereà Parentes, Liberos ſuos *æquali* Amore proſequi, & nullum inter illos diſcrimen ſtatuere: quia quum eodem Naturæ vinculo jungantur, eadem Pietatis menſura ſunt fovendi, nec Patrimonio diſcernendi ſunt, qui germanitatis titulo conſentiunt. Niſi aliter patriæ Legibus ſancitum ſit, & ubi *Primogenituræ* ratio habetur. Undè jure civili, ſi Pater Teſtator hæreditatem ſuam in alienos transfuderit, Filiis ſuis, legitimis Hæredibus immeritò præteritis, aut exhæredatis, competit illis querela *inofficioſi Teſtamenti*, illisque lex *Falcidia* tribuit quartam partem Bonorum, inter illos æqualiter dividendam. Poſſunt autem Parentes, *eos* plus diligere, & amplioribus donis cumulare, in quibus plus Obſequii, plus Virtutis, in familiæ decus orientis deprehenderint. Quoniam ſupponitur, id eorum meritis deberi, & niſi ea ratione plus diligi, quia ſupra cœteros altiùs evehuntur.

VI. *Liberi ſunt ſub poteſtate parentũ.*

Naturali jure Parentes in *Liberos* poteſtatem habent; quia cùm eorum Cura ipſis à Natura demandata videatur, eam exercere non poſſent, ni Authoritate in illos valerent, ipſisque liberum eſſet, eorum Actiones, ad eorum Salutem dirigendi. Hinc optimi Parentes, tenellæ adhuc Puerorum ætati, citra injuriam, vim inferunt ad ſtudia obeunda, ad Mores formandos, ad corrigenda Naturæ Vitia, & cœtera illis imprimenda, quo impoſterum, commodo Societati Humanæ membra evadant. Verùm dum talem in Filios *poteſtatem* Pater exercet, eum non parva ſequitur Obligatio, ut ſicut Familiæ Caput eſt, ſic & cœteris Membris ſanitatem, & Vires impertiat, hoc eſt, Virtutes ſuo Exemplo doceat, & non Lingua modò, ſed & Vita emineat, Vim ſibi faciat, & velut Aquila ad volandum pullos ſuos provocet, Paſſiones frænet, quo animoſiùs ad ſectanda Virtutis veſtigia excitentur. Nihil denique omittat, quo naſcenti Virtuti incrementum accedat.

VII. *Limitata eſt parentum in filios poteſtas.*

Parentum poteſtas certis limitibus coërcetur: Nam non illis fas eſt, *Fœtum* in Utero materno latentem ſuffocare; aut in lucem editum negligere, aut ſupprimere. Licet enim Soboles ab ipſis proveniat, & de eorum Subſtantia effingatur, ejusdem tamen cum ipſis Conditionis naſcitur, & injuriæ à Parentibus inflictæ capax eſt. Verùm eſt, olim Vitæ, & Necis jus in Liberos datum fuiſſe, ut æquiore Animo ſuſcipiendorum aleam ſubirent. Sed hanc poteſtatem in caſtigan-

gandis morum Vitiis, ne præter rationem extenderetur, *legibus* cohibitum eſt: Quippè Liberi non tam Parentibus, quàm Reipublicæ naſci intelliguntur. Undè *l. 4. ff. de re milit.* ſancitum eſt, ut qui filiuum ſuum tempore Belli, Militiæ ſubtrahit, vel ut ad illam inhabilis eſſet, mutilaverit, deportetur.

IIX. *Quæ ſint liberorū officia.* *Liberorum* Officia, ſeu potiùs Debita, ſunt: *Primò*, ut Parentes ſumma Pietate ac Religione colant, & quâdam Animi Veneratione, ſe illis ſubmittant. Agnoſcere enim debent illorum præeminentiam, & illorum in ſe Dominium; ex quo veluti ex fonte, *Regia Civiliſque* poteſtas originem duxit. Et hic Cultus dupliciter exhibetur: *Interiùs*, per Affectum, & æſtimationem: *Exteriùs*, per Verba, honorificè nimirum de illis loquendo; per Signa, & Effectus; ſcilicet aſſurgendo, inſerviendo, incommoda arcendo, bona procurando, eorum Præceptis morem gerendo, eorum Voluntati per omnia annuendo, nihilque absque illorum Authoritate, & Conſilio aggrediendo.

IX. *Liberi parentibus egenis ſuccurrere debent.* *Secundò*, tenentur Liberi Parentibus ſubvenire, ſi egeni ſint, & in neceſſitate poſiti, tanquam Debitores. Id Natura docet, id apud Homines jure Gentium receptum eſt. Antiqua lex eſt, citante *Seneca* controv. 1. *liberi Parentes alant, aut vinciantur.* Quia Parentes in Terra, *Dei* loco Prolibus ſunt, quamvis adverſitate premantur; ſunt ut *Creditores*, quibus licet impiis, & legum Contemptoribus, debitum ſolvendum eſt: ſunt *vice Principis*, in cujus Actiones, & Conſilia nefas eſt Subditis inquirere: Undè decernunt Theologi, quod ſi quis Patrem, & Filium eodem in periculo conſtitutos deprehenderit, & unum tantùm ab eo, eripere valeat, *Patrem* liberare potiùs teneatur, quàm *filium*. Ad id enim propter Sanguinem, propter reverentiam, & Gratitudinem adſtringitur: cùm alium Filium nanciſci poſſit, non alium Parentem.

Cap. XXXIV.

De Dominorum, ac Servorum muneribus.

I. *Servitutis origo.* Aucta per generationem Hominum multitudine, Servitus in Mundum introducta eſt, & qui Liberi nati fuerant, eorum plurimi, multiplicato genere Humano, *Superiores* coacti ſunt agnoſcere. Nam cùm rerum Dominium in paucorum manus devolutum eſſet, multi urgente inopia, aut Indolis ſtupiditate, operas Potentioribus

ribus addixerunt, victus adminiſtrationem, & aliarum neceſſitatum exhibitionem ſtipulati. Poſtmodùm orto inter varias Gentes diſſidio, Armorum *jure* prævalente, factum eſt, ut hi, quibus Vita donaretur, *Captivique* fierent, Servitio addicerentur, Victoribusque ſervirent. Hinc *ſervi* â ſervando dicti, quod eos non occidere, ſed ſervare ſoleant Imperatores. *§. 3. Inſt. de Jur perſon.*

Apud Chriſtianos verò, jam Conſuetudo illa inolevit, jusque receptum eſt, ut nulli eorum Servitio mancipentur. Si verò Bello inito, ab Infidelibus *Chriſtiani* caperentur, verè illorum Servi fierent; quoniam jus Gentium omnibus commune eſt, habeturque Servitus illa, pro mortis mutatione, quam Infideles Captivis Chriſtianis inferre poſſent. Nam licet Naturæ adverſetur, Hominem Natalibus liberum, alteri mancipari; Naturali tamen juri conſentaneum videtur, ut qui temerè contra Potentiorem Arma movit, nec ad Pacis Conditiones ſe convertit, Captivus Victori ſerviat, & ejus imperio ſubjiciatur. II. *Ut Chriſtiani ſerviſiant.*

Servorum duo ſunt genera: *Unum* eorum, qui Domino alieno contra Naturam ſubjiciuntur: *Alterum* eorum, qui Mercede ſe conducunt, aut Mercedis gratia, operam ſuam alteri, ad aliquod tempus præſtant. III. *Duo ſervorum genera.*

Mercenario temporario tenetur Dominus Mercedem, quam ſtipulatus eſt, ſolvere, & Promiſſionibus illi factis ſtare. Is viciſſim Miniſteria conventa præſtare debet, & cœtera, ad quæ ſe obſtrinxit, diligenter exequi. Quoniam verò in mutuo illo *Conſenſu*, potior eſt Domini Conditio, fit, ut indè Operario naſcitur Obligatio, reverenter cum tali Domino, pro dignitatis ratione, tractare, & aliquem ei Honorem exhibere. Quod ſi fidem datam temeraverit, & nimis Ignavum in agendis ſe præſtiterit, ejus coërcitioni ſubjaceat, poteſtque pro negligentia, aut pravitate corrigi. Servo, qui aut neceſſitate impulſus, aut ſpontè, alterius Servitio ſe addixit, tenetur Dominus Alimenta ſuppeditare, & quæ ad Veſtitum neceſſaria ſunt, providere. Nec ejus Ingratitudo, aut Contumacia, eum ab hoc Officio diſpenſare queunt, quamvis in Delicti pœnam, conſuetam ciborum portionem ſubtrahere poſſit, & non niſi dimidiam concedere. Adeò ut Servus non inedia pereat; ſed attenuato, & diminuto victu caſtigetur. Imò ſi commiſſa neglexerit, & promiſſas operas præſtare detraxerit, poterit Dominus Mercedi partem, & ut Itali loqvuntur, *parte della ratione*, ſubtrahere; ac proindè ſtipendio eos privare, quo adducti Miniſtros ſe præbuēre. IV. *Mutua Dominorum & Servorum officia.*

V. *Dominus ſolvere pro ſervis tenetur.* Dominus damna â ſuis *ſervis* illata, reſarcire tenetur: Quia culpa Servi ei imputatur, & ſecundùm JCtos, competit Actio adverſus Dominum mancipii, ob damnum â mancipio culpabiliter illatum: ac idcirco debet Dominus, aut damnum penſare, aut damnum paſſo Mancipium pro noxa dare. Hinc *Magiſter navis*, tenetur de ea, ſi tempeſtate, defectu boni Gubernatoris periit. Addidi ob damnum *culpabiliter* â Servo illatum; quia ſi citra ejus Culpam illatum eſt damnum ſicut Mancipium, ita nec Dominus damnum reſarcire tenetur, niſi in quantum ex illato *damno* factus eſt locupletior.

VI. *Cura Dominorum erga famulos.* Dominus neque *petulantes*, neque *otioſos* Famulos eſſe patitur, & ſi in opere exercendo nimis remiſſi ſint, illos coerceat, aut caſtiget. Si crimen admiſerint, poterit in illos pro reatus qualitate, *Pœna*, non tamen *Atroci* animadvertere. *Pœnam Atrocem* voco, *mutilationem*, *vulnus*, *verbera gravia*, & eas percuſſiones, quibus famuli Vita periculo exponeretur; vel periculo amiſſionis Partis Corporis. Conceditur igitur Domino Mancipia, aut Famulos *levioribus* pœnis afficere; cujuſmodi ſunt Verbera, è quibus non notabile aliquod Corpori detrimentum imminet. Quia cùm hujuſmodi Miniſtri Dominorum caſtigationi ſubjaceant, illis pœna ſubeunda eſt, quatenus ab eo transgreſſione digna exiſtimatur,

VII. *Servi pacta inire poſſunt.* *Servi*, non obſtante devinctione, contrahere poſſunt, ſive Pacta & Conventiones inire: adeò ut activam ſimùl, & paſſivam obligationem habeant. Nam licet Servitus Mancipiorum poteſtatem reſtringat, & quæ juris civilis ſunt, quodammodò ſuffuretur; jura tamen *Naturæ* inviolata relinquit, quæ nulla ratione abrogari poſſunt. Undè Juſtinianus *Inſt. de Jur. nat. gent. & civil.* Naturalia jura, quæ apud omnes gentes peræquè obſervantur, Divina quadam Providentia conſtituta, ſemper firma, neque immutabilia permanent. Ex quo ſequitur, quod tam Servi, quàm *illi*, cum quibus convenere, ad Contractuum Obſervationem in foro Conſcientiæ teneantur, & illa fideliter exequi, ad quæ ſe obſtrinxêre.

IIX. *Nequeunt ſervi Dominorum Bona alienare.* Non poſſunt *Servi* Dominorum ſuorum res alienare, imò neque *Eleemoſynas* ex illorum Bonis facere: quia cùm nullam habeant Bonorum illorum Adminiſtrationem, & nefas ſit ex aliorum Subſtantia, Pauperum neceſſitatem ſublevare, illi quicquam dare non poſſunt: niſi Dominorum *Conſenſus* probabiliter præſupponatur; aut ea ſit *Pauperis* neceſſitas, quæ factum aliquo modo abſolvat.

Servi

Servi morem Dominis gerere non tenentur, in iis, quæ ſua Natura *mala* ſunt, hoc eſt, quæ juri Naturæ vel Gentium adverſantur. Vel etiam quæ Divinis præceptis ſunt contraria: quantumvis aut ſibi, aut Dominis maxima ſint commoda indè proventura. Quoniam nullo in caſu, Mala facienda ſunt, ut eveniant Bona. Undè qui Imperio, vel Conſilio non tantùm Servos, ſed & alios in malum provocant, vel mali perpetrandi occaſionem præbent, ut hinc illis aliqua Utilitas accedat, graviter delinquunt; & *rei* criminis fiunt, qui illud ſuadent, aut jubent. IX. *Non tenentur famuli Dominis obedire in malis.*

Cap. XXXV.

De Dominandi jure, variaque ejus forma.

Dominandi jus, ſeu ſumma Poteſtas, originem tum primùm habuiſſe intelligitur, cùm Homines ferarum more, Agros incolerent, ſibique ipſis relicti, in Silvis, antriſque verſarentur. Quippè irregularis Vitæ tædio, cœpêre de Societate ineunda conſilium, in qua quilibet, velut abdicato libertatis decore, ſe totius Cœtus arbitrio ſubmiſit, prætulitque ſuo *Multitudinis* judicium. Traducta hoc pacto in multitudinem poteſtate, ſingulis conſultum eſt, proviſumque, ne Infirmiores à Potentioribus opprimerentur, & *æqua* foret omnibus vivendi Licentia Quoniam verò temporis decurſu, incommodum fuit, tum ad deliberandum, tum ad diſcernendum, ut Omnes convenirent, grave, & difficile ſingulorum Sententiam, ac ſuffragium excipere; *multitudini* placuit, ut hæc poteſtas, vel in *unum*, vel in *paucos* transferretur. Undè factum, ut triplex regiminis politici forma naſceretur: & cunctæ jam Nationes & Urbes, ut loquitur Cornelius Tacitus, *Populus, aut Primores, aut ſinguli regant.* Adeò ut Suprema Poteſtas jam penes unum ſit, aut penes paucos, aut penes totum populum. I. *Undè habuerit poteſtas initium.*

Quando ſummum Imperium in *uno* reperitur, *Monarchia* dicitur, quia toti Populo imperat, à nemine verò imperatur. Quando imperium in uno Concilio ex paucis, ſive ex ſelectis Civibus conſtat, *Ariſtocratia* vocatur. Quando ſummum Imperium penes totum Populum eſſe intelligitur, *Democratia* nuncupatur. Quælibet harum Specierum regiminis, propriam ſibi, ac fundamentalem Legem vendicat, II. *Triplex eſt poteſtatis genus.*

De-

Democratia *Libertatem*, Ariſtocratia Optimatum adverſus plebem & Tyrannum *tutelam*. Monarchia ſummum jus *pro populi ſalute*, cui ſe Rex, dum inauguratur, adjecto Sacramento devovet. Sub hac conditione, Populi publica ſponſione ſummam dederunt Principibus dominandi Poteſtatem, ut privatæ poteſtati publica prævaleret, & Juſtitia cùm Legis æternæ, tum humanæ poteſtati, sjuncta vi, cunctis dominaretur.

III. *Monarchiæ dignitas.* Eſt igitur *Monarchia*, ſumma perpetuaque Poteſtas, penes *unum*, â quo cœteri dependent. Quamvis hæc regendi forma, cum aliis duabus conveniat, illis tamen maximè præcellit, & ejus Commoda, cœterarum commodis præponderant. Id enim peculiare habet Monarchia, quòd in eâ Imperium *liberiùs* exerceatur, & ad deliberandum, aut diſcernendum, temporibus, & locis conductis opus non ſit: ſed quocunque tempore, & in quavis regni parte, haberi conſultatio poſſit. Prætereà, quis neſcit Conſilium in Principatu, ſecretiùs eſſe, Exequutionem promptiorem, locum Factionibus, Seditionibusque magis præcludi, & Securitatem, ac Libertatem, quam aliæ formæ regiminis tantoperè affectant, uberiorem, ac conſtantiorem eſſe.

IV. *In eâ omnia meliùs adminiſtrantur.* Si, de *pace*, *unione*, *ſummoque* populi *Bono* agatur, annon illa unitas citiùs efficit, quàm ejus ſimulachrum in multis, ad modum unius ſe gerentibus? Neceſſum eſt, illam Reipublicæ formam feliciorem eſſe, quæ *Dei* omnipotentis Imperium imitatur, æternum, & indiviſum. Cùm perpetuò Recturus, Dominationis Artem velut ſibi propriam magis ſedulò addiſcat, & plebem velut familiam ſuam paterno complectatur Affectu.

V. *Tyrannus quis.* Tali Principi opponitur *Tyrannus*, qui aùt Imperiùm præter mores & Leges nanciſcitur; aut jure in ſolium evectus, non niſi Privatum ſpectat commodum, & omnia Metu, Egeſtate, Calamitate complet. Qui præter jus ad Dominandi poteſtatem aſpirat, nihilque non molitur, quo propoſitum regnum obtineat. Per *populorum* ſtrages, *magnatum* Proſcriptiones, aut ſæpè etiam per *cædem*, viam ſibi ad Regimen parat: Nihil turpe ratus, ſeu Populum calamitatibus atterat, ſeu Innocentiam criminibus oneret, modò, quod ſperabat, fruatur. Non enim ſemper *Monarchia* ſana eſt, ſuos nonnunqnam patitur *manes*, & Improborum Regum vitia experitur. Sed miſera eſt Tyranni conditio, qui quos inſectatur, timet, quos proſequitur fugit, metu in Authorem redeunte. *Neceſſum eſt multos timeat*, inquit Seneca, *quem multi timent*.

Neque

Neque minora ſunt in *Ariſtocratia* Vitia; dum Improbi regnandi VI.
cupidine perciti; iniquis Artibus ad Senatum viam ſibi parant, & *Ariſto-*
dogma illud ſequuntur, *ſi jus violandum eſt, imperandi gratia violan- cratiæ*
dum. Dum orta *factione*, & indigni eliguntur, Virtute, aut me- *vitia.*
ritis poſtpoſitis, ſedes occupant, qui ſtare deberent. Dum pauci illi,
qui cœteris præſident, ſibi ipſis duntaxat conſulunt, & non ad Sub-
ditorum *utilitatem* reſpicientes, illos ut Mancipia habent.

Neque minoribus Morbis obnoxia eſt *Democratia*; ſi Populus, VII.
penes quem eſt Dominatus, omnia perturbatè aggreditur, & pars *Demo-*
Multitudinis amplior, minorem opprimit, magiſtratus aſpernatur, *cratiæ*
opulentorum bona vi rapit, nulla denique Proborum, Innocentium- *morbi.*
que habita ratione. Si Homines *Novitatis* amore leges condant, &
eas poſtmodum temerè aboleant, ſi quæ uno die decrevêre, altero
amoliantur, & refugiant, quæ paulò antè magnoperè placuerant:
Si è *vilioribus* Hominibus ſeligantur, qui præſint: Aut *inepti*, oneri-
que impares ad præcipua munera deſtinentur. Si procacis Ingenii
Homines, ſoleant ſententias proferre, & eas per fas nefaſque defen-
dere, ac tueri.

Sunt etiam quædam *ſtatus*, ſeu Reipublicæ Vitia, quibus ipſa IIX.
infeſtatur: Ut ſi *leges* Civium indoli non conſentiant, & ab eorum *Reipubli-*
temperamento abhorreant. Nam cùm leges, aut Civitatis ſtatuta, *cæ vitia.*
ad Civium commodum referantur, eorum moribus conformes eſſe
oportet, & innatos habitus ſpectare. Si *Cives* Affectu dividantur,
plurimis inter ſe coeuntibus, & cum aliis diſſentientibus, ſi id à Pri-
vatis familiarum odiis, & Ambitione oriatur. Si *Virtus* deſpiciatur,
& ii negligantur, qui ad Reipublicæ Conſervationem utiles ſunt, ac
neceſſarii. Si Leges commercio non faveant, aut non patiantur
Negotia Publica confeſtim expediri: ſed multas difficultates ingene-
rant, nec poſſint citra Incommodum, aut damnum obſervari.

Cap. XXXVI.

De Supremorum Dominorum Officiis.

Multum Reipublicæ intereſt, ut qui ſeu à Natura, ſeu Caſu, ad I.
cœterorum Tutelam ſunt deſtinati, non modò Virtutibus, ſed *Rerum*
& *rerum Scientia*, aliis emineant; earum præſertim, quæ ad *cognitio*
illius munus ſpectant. Nam quomodò cum laude exequetur quis, *principi*
quod haud apprimè callet? & iis leges præſcribet, quorum Indolem *neceſſa-*
ignorat? Unde huic uni rei intentum eſſe juvat, & contempta Vo- *ria.*

luptate, amotiſque aliis Oblectationibus, illis duntaxat vacare, quæ ad illum finem conducunt.

II. *Propoſitum Principi eſt ſalus populi.*

Primum igitur, ad quod attendere debet Imperans, eſt quòd non ſui caſu, collata ſit ei ſumma Poteſtas; ſed *Civium*, quibus præeſt. Nam ſicuti Gubernatori curſus ſecundus, ait *Cicero*, Medico ſalus, Imperatori victoria; ſic huic *Moderatori* Republicæ beata Civium Vita propoſita eſt, ut Opibus firma, Copiis locuples, Gloriâ ampla, Virtute honeſta ſit. Iis enim conditionibus jus ſuum Populus in Imperantes contulit. Nec alia ratione, Leges Regni fundamentales communi ſponſione firmatæ ſunt.

III. *Requiritur in Regente ſapientia.*

Hunc finem faciliùs aſſequetur, ſi operam det, ut ſicut Dignitate, ſic & Virtute, ac Sapientia cœteris præcellat. Non enim propter Corporis, ſed Animi vires contigit in natura Imperium; & qui hac in parte prævaluêre, ſoli *digni* viſi ſunt, qui Reliquis dominarentur. Enimverò cùm ad Regis exemplum totus Orbis componatur, & ejus Virtutes, & Vitia, in Subditorum Animos tranſmigrent, illius maximè intereſt, Virtutem ſectari, & benè vivere, ne aliis noceat. Quomodò Imperii dignitatem ſartam tectam tueri poterit, ſi *Improbus* audiat? & aliis Temperantiæ, juſtitiæ leges præſcribere, ſi illarum ſit Prævaricator, & primus infringat quod prohibet?

IV. *Pietas, juſtitia, fortitudo ac clementia in principe neceſſaria.*

Illi maximè *Pietas* neceſſaria eſt; ut à Supremo Numine obtineat, quo tanto Oneri ferendo par reddatur. Ut Subditorum Animos potentiùs devinciat, perſuaſoſque reddat, ſe Deo curæ eſſe, quem tam religiosè colit. *Juſtitiâ* ornari debet, quâ æqua lance omnia adminiſtret. Improbos coerceat, de Republica benè meritos prœmiis afficiat, & conſtanti, perpetuaque Voluntate jus ſuum cuique tribuat. *Fortitudine*, ac *Clementia*, ut illa, Malos in Officio contineat, Timore incuſſo impediat, ne qui temerè inſurgant, & pacem turbare audeant. *Hac* autem, ut remiſſo delicto, ſuorum Animos ſibi conciliet, & Amorem Bonitatis opinione comparet. *Liberalitate*, ut probos Beneficentia arctiùs ſibi vinciat, & capto *Boni* nomine, innumera ſibi indè Bona acquirat. Sed in hac Virtute exercenda, cautè procedendum eſt, & Perſonarum delectus habendus, ne immeritis benefaciendo, aliis ad obtrectationem incitentur, & invidia exardeſcant. Omnis denique ei neceſſaria *Virtus* eſt, qui omnibus in Exemplo poſitus eſt, & cujus privata Mala, publica efficiuntur. Nam cui majore opus eſt *Prudentia*, quàm ei, qui de rebus maximis conſulit? Cui exercitatiore *Fide*, quàm ei, qui Legibus major eſt? Cui *Conſtantia* validiore, quàm ei, ſub quo omnia aſſervantur? Cui

mo

modeſtia continentiore, quàm ei, cui omnia licita ſunt? Quem denique magis *Virtus* decet, quàm eum, qui omnes Homines ſui ipſius Spectatores, ac teſtes habet.

Alterum Principis munus eſt, ut apprimè Regni, aut Civitatum indolem calleat. Quippè non æqualis ubique eſt regendi modus, & pro diverſitate Regnorum, diverſæ ſunt Leges obſervandæ, aut condendæ. Noſcat igitur *Primùm*, quæ *Leges* ſint fundamentales, an quod ſuſcipit imperium, planè Monarchicum ſit, hoc eſt, an in ejus exercitio à nullo pendeat: An verò aliquid Ariſtocratici, aut Democratici dominatus admixtum habeat. Quid in illo Primores, quid plebs valeat. *Secundò*, noſcere debet, quæ ſit Regni Amplitudo, Situs, Commercia, Munimenta, qui Vicini Limites obſideant, & quæ ex illorum affinitate, aut diſſidio, Utilitates, & Incommoda Regno accedant, *&c.* V. *Noſcere debet Princeps naturam regni.*

Ad Regentis *Prudentiam* maximè ſpectat, ut Sapientes *Conſiliarios* ſibi addiſcat, qui Probitate, longo rerum Uſu, Fide, Prudentia emineant. Curæ etiam eſſe debet, ne Virtute offendatur, ſi quid contra ejus Mentem allatum ſit: ſed ſinceritatem colat, & Adulationem, ubi deprehenderit, aſpernetur, & oderit. VI. *Adſint fidei conſiliarii.*

Deindè invigilet, ut *Adminiſtri* muneribus ſuis fungantur, & ex eorum poteſtate, nulli fiat injuria. Ut Oppidorum, Provinciarumque *præfecti*, commiſſi ſibi Populi impotentia nimium ditentur: Ut Exercitus *Duces*, milites ſuos contineant, nec patiantur Belli jura impunè violare. Ut *Judices* æquitatem exerceant, & unicuique, quod ſuum eſt, reddant. De iis omnibus in libello meo, de *optimo regimine*, fuſius diſſerui, ad quem Lectorem remitto. VII. *Invigilet præfectis.*

Verùm, quia Imperantis Munera, ad duo potiſſimum tempora, *Pacis* nimirum, & *Belli* referuntur, de iis ſingulatim quædam etiam ſunt perſtringenda: Primum igitur ejus Officium eſt, ut Supremum *Numen* honore debito colatur, ut intacta maneat antiqua Religio, nec ſinat quicquam in illa innovari. In judicium accerſat quos noverit Pietatem oppugnare, & receptum Deum colendi morum aſpernari. Eo pacto, propitium ſibi Deum efficiet, & ſingularem Subditis erga illum reverentiam infundet. IIX. *Quæ pacis tempore agenda.*

Secundò ſtudere debet, ut Artes non vileſcant, ſed in pretio habeantur: non modò ingenuæ, à quibus maximus Imperio decor accedit, ſed & aliæ, quas *Mechanicas* vocamus, eæ præſertim, quæ Reipublicæ ſunt utiles, & conſiderabiliora commoda adferunt. Quales ſunt *Agricultura*, *& nautices*, quarum *prima*, rerum ad vitam neceſ-

ſariarum copiam ſuppeditat. *Altera*, commercia cum externis fovet, Regnique dominarum expandit. Quippè dici poteſt, illum quodammodò *rerum potiri, qui mari potitur.*

IX. *Fides ſervanda.* *Tertiò*, Imperanti vigilandum eſt, ut cum Exteris inita *pax* ſervetur, nec illam patiatur ullo pacto violari. Nihil enim in Dominante turpius, aut periculoſius temeratur, quàm Fides, cùm tunc malo ſuo Exemplo edoceat, quomodo Subditi, occaſione data, ſuam violent, & à Principe deficiant.

X. *Exercitus in promptu habendo.* *Quartò*, Ut exercitum in promptu ſemper habeat, Magnatum factiones præoccupaturus, ſi immineant: aut conjurationes oppreſſurus, ſi oriantur. Iis avertendis, conducet Arma in Vicinos transferre, ut in alios indignati Cives, in ſeſe exacerbari, aut Principem aggredi deſinant.

XI. *Coercenda factio.* *Quintò*, Ut ſi Factiones ſubortas compeſcere nequeat, Virorum pietate, ac Meritis, gravium opera utatur, priusquam ad Arma recurrat; qui Authoritate, ac Gratia inclyti, motus componant, regant Animos, ac pectora mulceant. Quod ſi acquieſcere Admonitionibus nolint, Adhortationesque aſpernentur, ne vereatur Majeſtatem *armis* tueri, & opprimere in initio rebelles, ne adauctis viribus, negotium illi faceſſant, & malum reddant penitus inſanabile. Ad id haud parum proderit, ſi *Imperans* ſollicitus ſit, ut *Cives* non minùs Virtute, quàm opibus affluant, & rebus vitæ commodè traducendæ neceſſariis inſtructi ſint, non autem redundent. Nam quemadmodum Alimentorum exceſſu, ut putant *Medici*, Corporis Morbi originem habent, & ſæpè moriuntur Animalia, quæ ultra modum pingueſcunt: Sic Morum corruptelæ, ſic Legum contemptus, ſic Civium Audacia, ex nimiis divitiis naſcitur; ni iis opportunè ſubveniat, efficiendo, ut opulenti Pauperibus auxilientur, & divitiarum abundantia omnium indigentiæ provideatur.

XII. *Quid Bellitempore agendum.* Verùm, quia Imperatoriam Majeſtatem, inquit *Juſtinianus*, non ſolùm Legibus armatam, ſed & Armis oportet eſſe decoratam, ut Belli tempus, non minùs quàm Pacis rectè poſſit gubernari; Imperanti incumbendum eſt, ne *bellum* temerè fiat, & non niſi neceſſitate urgente ſuſcipiatur. Sicut ad Ferrum, & Ignes non recurrit Medicus, niſi tentatis fruſtra levioribus remediis; ſeu igitur Bellum Exteris inferre meditetur, ſeu illud excipere ſtatuat, ſeriò metiri vires ſuas debet, an obſtare impetui poſſit, aut quod molitur, exequi. Quippè ſi ſe Inferiorem ſentiat, *Prudentia* erit, ab irrumpendo abſtinere, ne poſtmodum revocare gradum non valeat, Hoſtique occaſio-

caſionem præbeat, illa jure aggrediendi, quæ anteà circa injuriam ſuſcipere non poterat. Maturè per *Mediatores*, hoſtium invaſioni occurrat, ubi de Impotentia conſtiterit, eligatque potiùs aliquid de jure ſuo cedere, quàm totum Regnum in diſcrimen adducere. E diverſo, ubi is viribus prævaluerit, & variis Injuriis laceſſitus, Arma capeſſerit, eorum fines tranſiliat, ferroque protervos aggrediatur: Sed in quantum ſinet Religio, & Ratio ſuadet.

Parta Victoria, innoxiis parcat, eosque conſervet, qui in Bello, non crudeles, non immanes fuerunt. Viri fortis eſt, inquit *Cicero*, eos, qui de Victoria contendunt, *Hoſtes* putare, qui victi ſunt, *Homines* eos judicare; ut poſſit Bellum Fortitudo minuere, pacem Humanitas augere. E contra furor eſt, ea, quæ Hoſtis vires non minuunt, & Victoris non augent, deſtruere; nam non ſua, ſed aliena credit, qui ſic immaniter vaſtat. XIII. *Quid poſt victoriam.*

Cap. XXXVII.

De Civium Muneribus.

HOmo adeò Societatis Amans eſt, ſimiliumque contubernio gaudet, ut ſolus vix vivere queat. Verùm cum Societas citra Pacem, diu non conſervetur; & Pax ab unione pendeat, Unio autem ordinem præſupponat, Ordo diſtinctionem, Diſtinctio dependentiam, & Dependentia Authoritatem: factum eſt, ut Homines primò convenerint, mox præſtantioribus ad regendum aſſumptis, ſe cœteris ſubmiſerint. Undè ortis primùm parvis ſocietatibus majores gradatim conflatæ ſunt, quæ Civitatibus nomen dederunt. Quippe nihil aliud nomine Civis intelligitur, quàm is, qui naturalis *libertatis* jacturam fecit, & Voluntatem ſuam unius Hominis, aut conſilii Voluntati ſubjecit, quem ut Superiorem agnoſcit, & in quo vitæ, & necis poteſtas reſidet. I. *Unde orta Civitas.*

Civium Munera, ad duo genera referuntur, *Generalia*, & *Specialia*. Illa ex communi obligatione proveniunt, qua ipſi dominatui civili obnoxii ſunt. Hæc autem ex ſingulari Officio oriuntur, ad quæ præſtanda quisque obſtringitur, ſecundùm functionem ipſi impoſitam. *Generale* Civium Munus tria reſpicit, vel *Magiſtratum*, ſeu Civitatis Rectores, *Civitatis corpus*; vel ejus membra, ſeu *Concives*. II. *Civium officia, alia generalia, alia ſpecialia.*

III. *Civis honorare Magiſtratum debet.* Civis *Magiſtratui*, ſeu Rectoribus Civitatis, non modò obſequi, ſed & fidem præſtare, reverentiamque exhibere tenetur. Decet enim, ut quos Sapientia, ac Dignitate antecellere cognoſcit, Cultu aliquo proſequatur. Cùm Dignitas ex eo nomen ſortita eſt, quod illi *digni* exiſtimarentur, qui aliis præeſſent, & Res publicas curarent. Hinc rationi conſentaneum eſt, ut qui talium Imperio ſubditi ſunt, ſua Conditione contenti, novitates aſpernentur, & nullius alterius potiùs, quàm ipſorum decretis acquieſcant. Illorum Actiones benè interpretentur, & non nimis in eorum Vitam curioſi, benignè ſuſcipiant, quicquid eorum juſſu præſcriptum eſt.

IV. *Ut ſatisfaciat totiCivitati* Muneri ſuo erga *totam Civitatem* Civis ſatisfacit, dum ejus Utilitati, privata ſua Bona poſtponit, nihilque magis in votis habet, quàm ut omnia illius ſalva ſint, & inconcuſſa maneat ejus Fœlicitas. Dum ſuas opes, ac fortunas ad eam conſervandam offert; dum Mortis pericula ſubire paratus eſt, & velut pars, pro totius Salute exponi non veretur. Dum nihil omittit, quo ejus gloriæ aliquid accedat, & omnes Corporis, & Animi vires expendit, ut illuſtrior reddatur, & magnificentior.

V. *Ut ſatisfaciat Cōcivibus.* Erga *Concives* ſuos Civis Munera fungitur, dum omnibus Benevolum ſe præbet, & Pacem inter illos ſervat, ac tuetur. Dum *Nemini* difficilem, ſed omnibus urbanum ſe præbet, illis ſubveniendi ſemper paratus, dum Occaſio, dum neceſſitas exigit. Nam cùm Civitatis leges in communem Utilitatem ferantur, ſibi ipſi Quis ſtudet, dum commune Bonum promovet; & ſuo commodo invigilat, dum aliis conſulit. Propterea, non alterius Fortuna illum torqueat; non Dignitatis Splendor, aut Opum affluentia, Animum ſollicitet. Sed memor potiùs Civitatis ſe membrum eſſe, & ad ſe quoque pertinere autumet, quod in aliis contemplatur.

VI. *Specialia Civis Officia.* Munera *Specialia*, aut ſingulos Cives tangunt, aut quibusdam duntaxat appropriantur. Circà primum, omnibus incumbit, ut nullus publicum Officium aſſumat, aut etiam ad illud aſpiret, ad quod *ineptum* eſſe ſe exiſtimat. Nam quis *Chirurgiæ* ignarus, operationes, undè aliorum Vita pendet; tentabit; Quis *Nauticæ* neſcius, Mercatores per Maria deducendos ſuſcipiet? Sed ultrò Officium offertur! quid tum, an quis ab aliis meliùs, quàm à ſeipſo cognoſcitur? A cœco cœcis via monſtranda non eſt, & *qui ſua præſumptione cæteris fuit exitio, ruinæ communis reatum in ſe trahit.*

Con-

VII. *Officium conſiliariorum.*

Conſiliarii, & qui Civitatis Præſides Monitis adjuvant, maximam adhibere debent diligentiam, ut nihil eos lateat, quod in Civitatis rem conducit. Pandant intrepidè, quæ ejus Saluti noverint expedire; ſed citra pravos Affectus, adeò ut non tam cum fortuna, quàm cum perſona loquantur. Ne Rectoribus adulando viles fiant, & corruptis Affectionibus aſſentiendo, Muneris ſui majeſtatem deprimant, & eorum indolem in deterius vergere ſinant. Ab Externorum Corruptionibus immunes ſe tueantur, & veluti muri ahenei, impenetrabiles ſint, contra omnes Pecuniarum aſſultus. Voluptatem aſpernentur, & toti Reipublicæ Bono intenti, ejus negotia, negotiis ſuis privatis anteponant.

IIX. *Officia ſacerdotum.*

Qui ad *Dei Miniſteria* ſunt deſtinati, & quibus ad Sacra peragenda demandata eſt publica facultas, Vitam innoxium traducant, & cum Gravitate inter ſuos converſentur; Muneris ſui memores, ſe ex Hominibus aſſumptos eſſe, ut pro Hominibus conſtituerentur, in iis, quæ ſunt ad Deum: Ut veluti Medii, & Sequeſtri contra Dei juſtitiam in Homines ſævientem ſtent ex adverſo, Sanctitatem tanquam murum opponant. Nova Dogmata declinent, & nihil populum doceant, quod ſanæ Doctrinæ, ac apud Veteres Chriſtianos receptæ adverſetur.

IX. *Officium Profeſſorum.*

Debent *Profeſſores*, & quibus cœteros inſtruendi, edocendique incumbit; certis Principiis inniti, ut nihil falſum, nihil erroneum in alios traducant. Vitent quorundam perverſitatem, qui in nullius Authoris ſententiam abeuntes, oppoſitas ſimul diſcunt, & utrasque defendere parati, eodem ore calidum, & frigidum ſpirant. Nulla eorum *Opinio* Societatis tranquillitati adverſetur, aut aliquod diſſidium inter Cives procreet. Evitent inter ſe diſcordias, arbitrenturque ſordeſcere Doctoris nomen, ſi Tyronum more, in re ſeria dividantur, & pertinacibus Argutiis ſe conficiant. Quis eorum ſententiam complectetur, ſi ſolùm Problemata ſint, & in æqua Concertatione, non habeat, cui certò Aſſenſum præbeat. Omnem Doctrinam negligant, quæ nihil Reipublicæ frugis adfert, & Sedis majeſtati derogat.

X. *Imperatoris munus.*

Imperatores, & quibus Copiarum cura demandata eſt, invigilare primùm debent, & qui deliguntur Milites, ætate, ac robore validi ſint, quos poſtmodùm diſciplina probè inſtituere debet, ac ut par eſt, exercere, firmareque ad labores Militiæ perferendos. Arma illis, ſpectata Temporum conditione, concedat, ad excipiendos, tum ad inferendos ictus accommoda. Proſpiciant, ut *Commeatus* haud interrumpatur, cibariaque Exercitui alendo ſemper ſufficiant. Explora-

tores

tores habeant, quibus Hoſtium res cognoſcant, ut poſſint Occaſiones obſervare, quando in Hoſtem immittendi ſint Milites, aut à periculo eruendi. *Milites* ſtipendio ſuo non fraudent, ſine quo coërceri non poſſunt, nec orti tumultus ſedari.

XI. *Munus militum.* *Milites* è diverſo, ære præſtituto contenti ſint, & à Latrociniis abſtineant, aut Agricolis divexandis, apud quos Hyemem ducunt. Libenter Itinerum moleſtias, Caſtrorum labores perferant, pro Reipublicæ incolumitate fovenda. Ne temerarii ſint, pericula que ſpontè adeant, nec ubi illa contigerint, per Ignaviam declinent; locum ad cuſtodiam aſſignatam mordicùs tueantur, honeſtam Mortem dedecoroſæ vitæ antehabeant.

XII. *Legatorum officium.* Qui ad Exteros *Principes* delegantur, Callidi ſint, & Circumſpecti; nec facilè Rumoribus credentes, norint vanos à ſolidis dicernere, & parum, aut nihil ducere, quæ apud Populum ſparguntur. Arcana ſibi commiſſa, fideliter aſſervent, piaculumque exiſtiment tantillum effutire, quod neſciri Principis intereſt. Inter Exteros agentes, ſuggeſtionibus Magnatum difficulter auſcultent, & contra quaslibet Corruptiones impenetrabiles ſe præbeant.

XIII *Quæſtorum munus.* Pecuniæ publicæ Præpoſiti, & qui Ærarii curam habent, cavere debent, ne membris Civitatis gravamini ſint, dum eam colligunt. Neminem aut nimia acerbitate infeſtent, aut per *Arrogantiam* nova onera adjungant, aut per *Avaritiam* ultra debitum extorqueant. Ubi Authoritate Rectorum, aliquid alteri legatum eſt, protinus ſolvant, nec moleſtas ſæpè Petentibus moras protrahant. Debito ſtipendio carere quemquam non ſinant, quantumvis Adverſarium, & ipſis etiam Infenſum.

XIV. *Quamdiu obligent hæc officia.* *Specialia* hæc munera Cives obligant, quamdiu eas functiones exercent, à quibus proficiſcuntur. Deſinunt autem, illis ceſſantibus, dum ſcilicet Officii adminiſtrator perit, aut Officium expirat. Deſinit quoque munus *generale*, ubi Cives eſſe deſierint, & renunciata Urbe, ſibi ipſis reſtituuntur: Vel ob quoddam facinus Civitate expelluntur; aut Potentioris armis victi, in Victoris ditionem transmigrare adiguntur.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

FINIS.

INDEX PRIOR
PARTIUM ET CAPITUM,
quæ in hac
Inſtitutione Philoſophiæ continentur.

PARS PRIMA
DE LOGICA.
PROLEGOMENON.

CAPUT I.

De Logicæ natura & conſtitutione pag. 1.

CAP. II.

De vero Logicæ Uſu: ſeu ad vitam rationalem gubernandam, utilem Logicam eſſe, ac neceſſariam 4

Pars Prima Logicæ.

De clarâ & diſtincta mentis perceptione 6

CAP. I.

Quæ Scientiæ comparandæ ſint obſtacula, & quomodo amolienda 6

CAP. II.

Quædam Regulæ veritatis adipiſcendæ 9

Prima Regula.

Nihil admittendum, quod aliquid dubitationis includit 9

Secunda Regula veritatis.

Non nimis ſenſibus fidendum eſſe 10

Tertia Regula veritatis.

Solâ mente percipimus, quicquid percipimus 12

Quarta Regula veritatis.

Id verum eſt, quod clarè & diſtinctè cognoſcimus 14

CAP. III.

De variis Perceptionum modis, purâ Intellectione, Imaginatione & Senſu. 17

CAP. IV.

De quinque Univerſalibus, & quomodo formentur 20

CAP. V.

Univerſalia ſigillatim examinata, quantum ad eorum Naturam, Proprietates, & Uſum 22

CAP. VI.

De Subſtantia & ejus Affectionibus ſeu Modis 28

CAP. VII.

De Communibus Subſtantiæ Attributis 31

CAP. IIX.

Quomodo Deo, & Creaturis Subſtantiæ nomen conveniat 35

Regula Quinta veritatis.

Ad claram & diſtinctam Perceptionem obtinendam multum conducit, mente tenere Genealogiam Rerum & Modorum &c. 37

CAP. IX.

De Toto & Partibus, Cauſis & Effectibus, Subjecto & Adjuncto 41

Regula Sexta Veritatis.

Idea rei cujusvis ſive perceptio, tantò clarior & perfectior eſt, quo plures partes, cauſas, pleraque adjuncta rei repræſentat 45

CAP. X.

De Diſtinctionibus, ex quibus Idearum natura & Differentia deducitur 46

Regula Septima Veritatis.

Illa convenire cenſenda ſunt, quæ in communi aliquâ Ideâ ſeu ratione conveniunt; &c. 46

Regula Octava Veritatis.

Illa Idea clara & diſtincta eſt, quæ rem ipſam juxta præcedentes Regulas Veritatis, Menti repræſentat &c. 49

Regula Nona Veritatis.

Tanto quisque Scientiâ & Cognitione præpollet, quo pluribus, & perfectioribus Ideis Mens ejus inſtructa eſt. 49

APPENDIX.

De Nominum Impoſitione, Significatione, Definitione & Uſu. 49

Regula Ultima Veritatis.

Nomina rerum, quibus utimur in Philoſophando, ſunt clara & determinata quoád ſignificationem, non autem obſcura aut ambigua 54

Logicæ Pars Secunda.

De Recto mentis judicio ſeu Propoſitione 55

CAP. XI.

De Judicio abſoluto & Comparato 55

CAP. XII.

Quid Propoſitio & quotuplex 57

Regula Prima.

Illa propoſitio affirmativa eſt, in quâ ſubjectum & Attributum conjunguntur, ſeu conſentiunt. Negativa, in qua disjunguntur, ſeu diſſentiunt. 58

Regula Secunda.

Propoſitionis Univerſalis, Particularis & Singularis Valor æſtimari debet ab extenſione & limitatione Subjecti & attributi 59

Regula Tertia.

Propoſitionis Simplicitas & Compoſitio deſumitur à Terminorum, hoc eſt, Subjecti & Attributi combinatione vel disjunctione, ſive ea ſimplex, ſive multiplex ſit. 60

CAP. XIII.

De Propoſitionum Veritate & Falſitate 63

Regula Quarta.

De Judicio Propoſitionis neceſſariò veræ & falſæ. 63

Regula Quinta.

Illa propoſitio contingenter vera eſt; ſive Affirmativa ſeu negativa, in quâ Subjectum & Attributum aliquando tantum conveniunt, aut non conveniunt, ob nexum ſeparabilem. &c.

CAP. XIV.

De Diviſione & Definitione 66

Regula Sexta.

De judicio Diſtributionis 68

Regula Septima.

De judicio Definitionis 70

LO-

LOGICÆ PARS TERTIA.

De Ratione Mentis, ſeu Syllogiſmo 70

CAP. XV.

De Ratiocinio, ſeu Argumentatione 70

CAP. XVI.

De Syllogiſmis Simplicitus, iisque Complexis & Incomplexis 74

CAP. XVII.

De Syllogiſmis Conjunctis ſeu Compoſitis. 80

CAP. XIIX.

De Argumentationibus Imperfectis 84

CAP. XIX.

De Demonſtratione, Syllogiſmo Topico & Sophiſtico 87

LOGICÆ PARS QVARTA

CAP. XX.

De Methodo, ſeu Ordinat â Cogitationum noſtrarum diſpoſitione 93

CAP. XXI.

De Speciali Methodo, ac primùm de Analyſi. 97

CAP. XXII.

De Methodo Compoſitionis 101

CAP. XXIII.

De Methodo particulari Genetica & Analicâ 113

PARS SECUNDA.

Theologiæ Naturalis, ſeu de Summo Numine.

PROLEGOMENON.

De Theologiæ naturalis definitione, ejusque Certitudine 116

CAP. I.

Quod ſit Deus, & quomodo à nobis attingatur. 119

CAP. II.

Per Ideam nobis innatam, Deum exiſtere cognoſcimus. 122

CAP. III.

Ad Deum pertinere, quod exſtat 126

CAP. IV.

Ex rerum mundanarum Contemplatione Deum exiſtere deducitur 129

CAP. V.

De Fato ſeu Dei Decreto, & quod nullam vim Voluntati inferat 135

CAP. VI.

Quomodo Deus dicatur Cauſa propoſitionum æternæ veritatis 137

CAP. VII.

De Attributis Divinis, ac primùm de Dei unitate 139

CAP. IIX.

Deum æternum eſſe, ſeu Ortus Interitusque expertem 142

CAP. IX.

Deum immenſum eſſe, & quomodo nullo loco circumſcribi intelligatur 145

CAP. X.

Deum eſſe Ens ſimpliciſſimum 148

CAP. XI.

Deus verax eſt, & uti falli, ita nec fallere poteſt. 150

CAP. XII.

Deum ſummè Intelligentem, ſive Omniſcium eſſe 153

CAP. XIII.

Quod Deus Bonus ſit & Beneficus 156

CAP. XIV.

De Omnipotentia Dei 159

CAP. XV.

Deum omnium rerum eſſe Creatorem 163

CAP. XVI.
De Dei Gubernatione ſeu providentia 166
PARS TERTIA.
Dæmonologia: ſeu de Intelligentiis, & Spiritibus creatis, Geniis, & Dæmonibus, quos Angelos vocare ſolemus.
PROLEGOMENON.
De Rerum Creatarum diviſione, Pnevmaticæ definitione ejusdemque certitudine 170
CAP. I.
Quid ſint Angeli in ſuâ naturâ 173
CAP. II.
An exiſtentia Angelorum ſit Lumine naturæ demonſtrabilis, & quomodo evinci poſſit. 176
CAP. III.
De Angelorum facultatibus, ac primùm de Intellectu, ejùsque Objecto 179
CAP. IV.
De Voluntate Angelorum 182
CAP. V.
De Angelorum potentia movendi, ac producendi Corpora 185
De Angelorum Numero, Diſtinctione & ſubordinatione 188
CAP. VII.
An Angeli ſint in loco 192
CAP. IIX.
Angelis quomodo Loquela tribuatur 195
CAP. IX.
Ut Angeli Corpora aſſumant, & quas in eis actiones exerceant 198
CAP. X.
An detur inter Dæmones ordo, & qualis ille ſit 201
CAP. XI.
De Cura Angelorum circa Genus humanum, & hæc Inferiora 204
PARS QVARTA.
Phyſica Generalis.
CAP. I.
De Philoſophiæ Naturalis eſſentiâ, ac certitudine 207
CAP. II.
Monſtratur, res Materiales exiſtere 210
CAP. III.
De naturâ Materiæ ſeu Corporis 213
CAP. IV.
De Subſtantiæ Extenſæ proprietatibus, Diviſibilitate, & Impenetrabilitate 218
CAP. V.
Diviſio Materiæ in partes Senſibiles & Inſenſibiles 221
CAP. VI.
De triplici Genere Materiæ, & quod plura tribus, non ſint Mundi Elementa 224
CAP. VII.
Nullæ dantur formæ ſeu Materiæ ſubſtantiales, à Corpore realiter diſtinctæ 229
CAP. IIX.
Nullas quoque dari qualitates, aut Accidentia realia à ſubſtantiâ diſtincta 233
CAP. IX.
Quæ demum rebus Naturalibus Formæ intelligibiles ſint tribuendæ 237

CAP. X.

Quid Rarefactio, & quomodo peragatur 242

CAP. XI.

De Gravitate & Levitate Corporum 145

CAP. XII

De Loco 250

CAP. XIII.

Dari in Natura vacuum repugnat 253

CAP. XIV.

De Motus vulgari & Philoſophica Definitione 257

CAP. XV.

De Motûs Localis Principio 261

CAP. XVI.

Corpus nec ſe, nec aliud Corpus movere poteſt 266

CAP. XVII.

De Motibus, qui paſſim ad fugam Vacui referuntur. 269

CAP. XIIX.

De Motûs determinatione ſimplici & Compoſita 274

CAP. XIX.

De Reflectione & Refractione 277

CAP. XX.

De vi agendi & reſiſtendi 282

CAP. XXI.

De Corporum ſtatu, ac primùm de Duris & Fluidis, Frangibilibus & Friabilibus 284

CAP XXII.

Quid Rarum & Denſum, Aſperum & Læve, Contiguum & Continuum 289

CAP. XXIII.

Non minus in Corporibus ſtabilibus, quàm fluxis ac mollibus poros reperiri 291

CAP. XXIV.

De Duratione, & ejus Speciebus, Tempore & Æternitate 294

CAP. XXV.

Fines Dei in Phyſicâ non ſunt inveſtigandi 298

PARS QUINTA.

Phyſica Specialis.

De Mundo & Cœlo.

CAP. I.

De Mundi Unitate & Perfectione 301

CAP. II.

Mundi Creatio ratione naturali demonſtratur 304

CAP. III.

Orbis Univerſus nullâ figura nulliſque Terminis circumſcribitur 307

CAP. IV.

Una & eadem eſt Cœleſtium ac Terrenorum Corporum materia 310

CAP. V.

Quænam forma ſit Mundi: Utrum Anima, hoc eſt, Spiritus Naturæ an Εὐταξία, ſeu optima diſpoſitio partium 313

CAP. VI.

Deum ut Materiæ, ita & Motus in mundo cauſam eſſe efficientem & Conſervatricem 318

CAP. VII.

De corporum actione, & Motuum communicatione 322

CAP. IIX.

De Mundi ſyſtemate Ptolemaico, Copernicano & Tychonico 325

CAP. IX.

De vero totius Univerſi ſyſtemate 336

CAP. X.

Cœlos fluida eſſe corpora 340

CAP. XI.
Ut Cœli primum diſpoſiti fuerint, & de diverſis illorum motibus 343
CAP. XII
De Materiæ cœleſtis Actione & Motu 348
CAP. XIII.
De Sphærâ Cœleſti, ejusq; circulis 353
CAP. XIV.
De Sole 357
CAP. XV.
De Luce & Lumine 360
CAP. XVI.
Quomodo Maculæ cira Solem generentur, & evaneſcant 365
CAP. XVII.
De Cometis 368
CAP. XIIX.
De origine & Affectionibus Planetarum 373
CAP. XIX.
De Planetarum Motus Principio, & de eorum directione, ſtatione & retrogradatione 376
CAP. XX.
De Lunæ Motu, & variis ejus Phaſibus 383
CAP. XXI.
De Solis & Lunæ Eclipſibus 386
CAP. XXII.
De Fixis Stellis 391
CAP. XXIII.
De Sideribus & Conſtellationibus 396
CAP. XXIV.
De Siderum Influxu; & de Aſtrologiâ Judiciariâ 403

PARS SEXTA.
De quatuor Corporibus magnis, Terrâ, Aquâ, Aere & Igne; & quæ mixta, vel compoſita ex iis oriantur, ubi etiam de Metallis & Meteoris.

CAP. I.
De Terræ Origine, partibus ac figurâ 408
CAP. II.
Terra à Cœlo fluido, eam circumambiente, movetur 411
CAP. III.
Aliis rationibus Terræ Motus ſtabilitur 415
CAP. IV.
Objectiones ſolvuntur, quæ ab Ariſtotele, aliisque contra Terræ motum formantur 419
CAP. V.
De Diei & Noctis, Tempeſtatumque viciſſitudinibus 424
CAP. VI.
De Zonis, earum Incolis & Climatibus 430
CAP. VII.
De iis, quæ in Terra generantur, ac primùm de Fontibus 435
CAP. IIX.
De Metallis & Mineralibus 440
CAP. IX.
De Lapidum & Gemmarum productione atque diſtinctione 445
CAP. X.
De Magnete & ejus Virtute ferri attractivâ 460
CAP. XI.
De Aquâ 458

CAP.

CAP. XII.

De Maris æſtu 462

CAP. XIII.

De Aere 467

CAP. XIV.

De iis, quæ in Aere generantur, ac imprimis de Vento & nubibus 470

CAP. XV.

De Pluviâ, Aere & Pruinâ 475

CAP. XVI.

De Nive & Grandine 479

CAP. XVII.

De Vi aëris elaſtica 482

CAP. XIIX.

De Iride 486

CAP. XIX.

De Igne 493

CAP. XX.

De Coloris & Frigoris naturâ 496

CAP. XXI.

De reliquis Ignis Effectibus 499

CAP. XXII.

De Fulgure & Fulmine 503

CAP. XXIII.

De Corporum mixtione: Item de Mutationibus, Generatione, Corruptione, Alteratione, Argumentatione, & Diminutione 505

PARS SEPTIMA.

De Viventibus in Genere, atque etiam in Specie, de plantis & Animalibus.

PROLEGOMENON.

De Viventis naturæ Diviſione 510

CAP. I.

Quando Viventia corpora à non viventibus diſcrepent. 513

CAP. II.

Vita Corporea in humido & Calido conſiſtit. 516

CAP. III.

Viventius Interitus ex principiis contrariis, Frigore nimirum, & Siccitate provenit 519

CAP. IV.

Unde proveniat Durities, quæ in Viventium ſuperficie obſervatur 522

CAP. V.

De Caloris diverſitate in vivis Corporibus 524

CAP. VI.

Alimentorum vis & natura in corporibus alitis remanet 526

CAP. VII.

Viventia alterantur ſecundùm Loci Vel Temporis diverſitatem 529

CAP. IIX.

De Plantis, ac primùm de earum partibus 532

CAP. IX.

De Plantarum origine 536

CAP. X.

De Nutritione & Accretione Plantarum 539

CAP. XI.

De Plantarum Differentia 542

CAP. XII.

De Plantarum per Inſitionem propagatione 546

CAP. XIII.

De Plantarum Coloribus 549

CAP. XIV.

De Plantarum Saporibus 553

CAP. XV.

De Plandarum Odoribus 556

CAP. XVI.
De Morbis & Interitu plantarum 559
CAP. XVII.
De Animalibus 561
CAP. XIIX.
Quid ſint Brutorum Animæ 565
CAP. XIX.
De Animalibus quadrupedibus ac Reptibilius 568
CAP. XX.
De Animantibus Volatilibus, ſive Avibus 569
CAP. XXI.
De Animalibus Natatilibus ſeu piſcibus 573
CAP. XXII.
De Inſectis 578
CAP. XXIII.
De Animalium Morte ac Interitu 581

PARS OCTAVA.
De Homine, quoad Corpus ejus, ſpectato.

CAP. I.
Definitio Hominis 585
CAP. II.
Partium Corporis Humani externarum deſcriptio 588.
CAP. III.
Partium Corporis humani internarum deſcriptio 592
CAP. IV.
De fœtus in Utero formatione, partium Configuratione, ac de totius Compoſiti animatione 597
CAP. V.
Quomodo corpus humanum nutriatur 601
CAP. VI.
Ut Motus Cordis, Arteriarum & Muſculorum in Corpore humano fiant 605
CAP. VII.
De ſanguinis Circulatione 609
CAP. IIX.
De Reſpiratione 612
CAP. IX.
De Corporis humani Augmentatione & Diminutione, Temperamentis & Ætatum differentiis 616
CAP. X.
De Senſibus in Communi 620
CAP. XI.
Senſus à nervis fieri, & Animam humanam, non niſi quatenus in Cerebro eſt, ſentire 624
CAP. XII.
De Senſibus ſpeciatim, ac primùm de Tactu 626
CAP. XIII.
De Senſu Guſtus 630
CAP. XIV.
De Senſu Olfactus 634
CAP. XV.
De Senſu Auditus 637
CAP. XVI.
De Oculo 642
CAP. XVII.
De Coloribus 645
CAP. XIIX.
De Viſu 649
CAP. XIX.
Quomodo peragatur Viſio 655
CAP. XX.
De Vigilia, Somno & Inſomniis 662
CAP. XXI.
De Appetitu Famis & Sitis 666

CAP.

CAP. XXII.

De Senſu communi, Phantaſia & Memoriâ 670

CAP. XXIII.

De Sanitate & Morbo 675

PARS NONA.

De Homine, quoad Mentem (altera ejus parte) ſpectato.

CAP. I.

De Mentis humanæ naturâ, & quod evidentius percipiatur, quàm Corpus 682

CAP. II.

Mentem humanam à Corpore diſtingui, eamque Spiritualem ſeu Immaterialem eſſe 687

CAP. III.

Quomodo Mens humana corpori uniatur 691

CAP. IV.

An ſint Ideæ innatæ in Mente humanâ 694

CAP. V.

De Mentis humanæ facultatibus. Intellectu, Imaginatione, Voluntate & Memoriâ 698

CAP. VI.

De Animi Affectibus, ſeu paſſionibus (704

CAP. VII.

Quâ in parte Corporis Anima paſſiones ſuas recipiat 708

CAP. IIX.

De Paſſionum ordine ac Numero 710

CAP. IX.

De Admiratione 713

CAP. X.

De Amore & Odio 716

CAP. XI.

De Cupiditate 719

CAP. XII.

De Lætitiâ 722

CAP. XIII.

De Triſtitiâ 724

CAP. XIV.

Ex quibus Naturales quorundam hominum Inclinationes, & Averſiones oriantur 728

CAP. XV.

De Mentis humanæ Immortalitate, & de ejus poſt mortem ſtatu 731

PARS DECIMA.

De Vitâ hominis rectè inſtituendâ.

PROLEGOMENON.

De Ethicæ Dignitate & Uſu 736

CAP. I.

De Ethicæ Naturâ, & præcipuis ejus partibus 738

CAP. II.

Quid Bonum, quomodo, & quorſum appetatur 741

CAP. III.

Quid Summum Bonum 743

CAP. IV.

Nihil ad hominis felicitatem, Corporis Bona conducere 745

CAP. V.

Externa Bona, Homini bona non eſſe

CAP. VI. 742

Quid demum ſit in hac Vitâ, ſummum hominis Bonum, ejusque finis ultimus 749

CAP. VII.

De Naturâ Virtutis in Genere 755

CAP. IIX.

De Lege Naturæ, & recta ratione, ejusque Dictaminibus practicis 757

CAP. IX.

De Prudentiâ, ac de ejus partibus 763

CAP. X.
De Temperantiâ 767
CAP. XI.
De Fortitudine 772
CAP. XII.
De Juſtitiâ 775
CAP. XIII.
De Paſſionum Animi Utilitate 780
CAP XIV.
In quid proficua ſit Admiratio 783
CAP. XV.
De Amoris & Odii fine, atque Interpretatione 786
CAP. XVI.
Cui Uſui inſerviat Cupiditas 788
CAP. XVII.
Ad quid Lætitia & Mœror conferant 791
CAP. XIIX.
De Regimine paſſionum, earumque Generalioribus remediis 795
CAP. XIX.
De Libertate humana 799
CAP. XX.
Quomodo Præſuppoſita Dei omnipotentiâ, Homines Liberi maneant; & an Liberum Voluntatis Arbitrium impedire poſſit 801
CAP. XXI.
De humano Actu, deque ejus Bonitate ac Malitiâ 805
CAP. XXII.
De humanarum Actiqnum regula 807
CAP. XXIII.
De hominis erga Deum Munere 811
CAP. XXIV.
De hominis Officiis erga ſeipſum 815
CAP. XXV.
De Legibus erga alios homines ſervandis 819
CAP. XXVI.
De Mutuis humanitatis Legibus 822
CAP. XXVII.
De Legibus, in Conventionibus, ſeu pactionibus obſervandis 825
CAP. XXIX.
De Contractibus ſeu pactis in ſpecie 828
CAP. XXIX.
Quibus modis contracta ex pactis Obligatio tollatur 831
CAP. XXX.
De Loquentium & Jurantium Legibus 832
CAP. XXXI.
De Dominio, & Muneribus ex eo profluentibus 836
CAP. XXXII.
De Conjugatorum muneribus 839
CAP. XXXIII.
De Genitorum & Liberorum muneribus 842
CAP. XXXIV.
De Dominorum ac Servorum muneribus 844
CAP. XXXV.
De Dominandi jure, variâque ejus formâ 847
CAP. XXXVI.
De Supremorum Dominorum officiis 849
CAP. XXXVII.
De Civium Muneribus 851

II.

INDEX POSTERIOR
RERUM ET VERBORUM.

A.

ABſtracta rem clarius explicant. 164

Accidens univerſale unde oriatur. 21 quid ſit,& quot modis ſumatur. 25 quid Ariſtotelici per accidentia intelligant. 233. ſi accidentia reales ſunt entitates, per ſe exiſtere poſſunt, ib. Accidens reale eſt ſubſtantia, ſi illi competit definitio Subſtantiæ. 234. inutilia ſunt in Phyſicis accidentia realia. ib. in quo conſiſtat accidentium ſeu modorum ratio. 235. admiſſo, accidentia eſſe realia, non poteſt intelligi, an materiæ,an ſpiritui competant 237

Accretio corporis humani fit ad annum uſq; vigeſimum primum. 617

Achates quid? 449

Actio,quid ſit humana, & quæ ad illam concurrant principia. 805. in iis duplex Bonitas. ib. quid ſit moraliter bona. 806. actionum Bonitas autmalitia à quibuſdam circumſtantiis pendent.806.earum diverſitas, 810. quando bona dicantur. 811

Adamas, quid. 448

Adjunctum quid ſit? 45. àdjuncta in concreto tantum ſuis ſubjectis tribuuntur. ib. axiomata, 109

Admiratio quid ſit? 711. 714. alias paſſiones præcedit. 713. ejus vis & efficacia. ibid. ejus duæ ſpecies. 715. quid eam producat. 714. nonnulli admirationem damnant. 783. Scientiæ acquirendæ eſt neceſſaria. ib.

Adoleſcentia, ſecunda ætas. 619

Æmulatio quid ſit. 721, conducit ad virtutem. 791

Æolipyla, quo pacto fiat, 471. collatio montium cum æolipylis. 471

Æquator, circulus Sphæræ cœleſtis. 353

Æqualitas inter omnes ſervanda. 919

Aër, quo pacto in follé attrahatur 273 quomudo in reſpiratione pectus ingrediatur. ib. ſimul cum aquâ & terrâ circumducitur. 418. ad viginti quinq; millaria attollitur 467. quid aër, & quæ ſit ejus proprietas. 468. duplex eſt ejus ſubſtantia ib. quomodo exhalationes ipſum componant. 468. proprium eſt aëri, rareſcere & condenſari 469. aër gravis eſt. 469. cur inferior aëris regio calidior ſit, quàm ſuperior. ib. non humidus eſt, ut putant Ariſtotelici. 469. tres conſiderantur in aëre regiones. 470. facilè condenſatur & rareſcit 482. actio, quâ aër reſilit,

reſilit, eſt promptiſſima. 482. aër non metu vacui pectus ingreditur. 613
Æſtas, quâ ratione nobis fiat. 428
Æſtus, cur tardius ad partes ſeptentrionales pertingat, & ideò ſit major. 465. cur æſtus circa æquinoctium maximi. 465. cur majores in plenilunio & novilunio quàm in quadris. 465. cauſa varietatis æſtuum in mari, â vario ſitu locorum. 466. â variâ Lunæ preſſione. 466
Æternitas, quid ſit. 297
Ætas quid ſit, & quotuplex. 619
Affabilitas quid ſit. 780
Affectus, eorum cauſæ. 706. duo requiruntur, ut boni ſint. 781
Agilitas non eſt nova res, corpori ſuperaddita. 236
Album corpus quid ſit. 648
Alimentum non totum in aliti ſubſtantiam convertitur: 526. aliquid alimenti in corpore, quod nutritur, cuſtoditur. 527
Alteratio quid ſit 508. quid ſit corpus alterari. 529
Amaritudo unde oriatur in pomis putridis. 555
Ambiguitas eſt ſolus locus ad ſophiſticum Syllogiſſimum. 92. parit deceptionem in omnibus. ib.
Amethyſtus quid. 449
Amicitia inter pares. 779
Amor Dei erga homines ab æterno 157 amoris definitio. 717. quæ eum producant. 717. ejus ſpecies. ib. ejus cauſæ ſunt in diverſis corporis partibus 718. ejus effectus varii. 719. amore docemur, aliis benè facere. 746
Analyſis, quomodo per eam probetur, mentem humanam eſſe immortalem. 99. ex attentâ rei alicujus conſideratione analyſis oritur. 100
Andromeda, conſtellatio Borealis. 409
Angelus. Quantitas Angelis ineptè attribuitur. 171. angeli ſunt Entia immaterialia. 174. cum non ſint diviſibiles, non ſunt corporei. 175. ex eorum Effectibus incorporeitas oſtenditur. ib. an generationis capaces ſint. ib. alia eſt in Deo, alia in angelis ſimplicitas. 176. non omnia actu intelligunt. ib. Veteres angelos eſſe admiſerunt. ib. eorum exiſtentia non à priori demonſtrari poteſt. 177. eorum exiſtentia oſtenditur per effecta 178. eorum apparitiones. 179. varia objecta cognitionis angelicæ. 179. communis ſententia Scholaſticorum circa cognitionem angelorum. 180. angeli ſecreta cordis penetrant. 180. futura naturæ viribus prænoſſe non valent. 182. poſſunt tamen aliquid veriſimiliter conjicere. ibid. an voluntas in angelis reperiatur. ib. eorum voluntas eſt libera. 183. non eſt determinata ad unam actionem. 184. cogitat angelus, dum ſibi imperat, ne cogitet. 185. In iis eſt facultas movendi corpus. ib. quomodo corpora moveant. ib. idem in nobis, quod in angelis quoad motum contingit. 186. angeli corpora generare poſſunt. ib creare non poſſunt. 188. eorum numerus maximus, ib. ſecundum nonnullos angeli

geli homines longè numero ſuperant. 189. Opinio Talmudiſtarum circa numerum angelorum ib. non omnes angeli ſpecie differunt. 190. Nil impedit, quin dentur multæ ſpecies angelicæ. 191. multitudo angelorum in tres hierarchias diſtribuitur. 191. angeli ſunt in loco. 193. cùm angeli extenſione non careant, non poſſunt eſſe in loco. 194. quomodo alicubi non ſint, cum ſint finiti ibid. quomodo in immenſitate contineantur. ibid. per operationem ſunt alicubi. 195. non neceſſarium eſt, ut angeli ſibi loquantur. 196. non poſſunt ſecundum conditiones ſermonis loqui. ibid. explicantur Scripturæ, quæ ſermonem angelis tribuunt. ib. Explicari nequit, quî Locutio angelorum fieri poſſit. 197. ſuperior angelus ignotum inferiori manifeſtat. ib. angeli frequenter apparuerunt. 198. quæ corpora aſſumant. ib. abſque corporibus apparere poſſunt. 199. quomodo efficere poſſit angelus, ut ſonus percipiatur. ib. non inſunt corporibus, ſicuti animæ. 200. nullas actiones vitales exercent in corporibus. ib. cum angeli diverſa officia habeant, quendam ordinem ſervare debent. 201. poteſtas inter angelos non proportionatur eorum perfectioni. 202. duplex cura in angelis. 204. Veterum opinio circa eorum tutelam. ib. eorum cura ex Dei providentia deducitur. 205. Effectus tutelæ angelorum 206. eorum cuſtodia etiam ad nationes & orbes ſe extendit. 206

Angulus reflexionis æqualis eſt angulo incidentiæ. 278. interdû etiam minor. ib. quando angulus reflexionis ſit major angulo incidentiæ. 279

Animalia, eorum variæ ſpecies Deum arguunt. 131. quomodo ſe moveant 267. variæ eorum ſpecies. 512. calore diſtinguuntur. 526. animalia alimentorum qualitates retinent. 528. quid ſint, & quomodò â plantis diſtinguantur. 561. qualis ſit calor, in quo animalis vita conſiſtit. 362. in quo conſiſtat vis ſentiendi & movendi in animalibus. 562. animal creſcit per continuum ſanguinis motum. 564 quid nonnullos impulit ad aſſerendum animalia ratione uti. 565. an animalia inter ſe confabulentur. 566. non benè animal in rationale & irrationale dividitur. 568. animalium aliud terreſtre, volatile & aquatile. ib. quæ ſint vivipara & ovipara 569 omne animal in aere conſervatur. 577. eorum mors. 581. quando mors animalibus contingat. 582 quomodo calor in corpore animalis debilitetur. 582

Anima quomodo corpori præſens ſit. 195. quo tempore corpori infundatur. 600. quâ in parte cerebri reſideat, 626. ope motuum nervorum ſentit. 655. non eſt quid ad corpus pertinens. 683. ejus definitio. 683. etiam in ſomno cogitat. 684. anima corpori opponitur, ut actus potentiæ,

tiæ. 685. eam eſſe immaterialem probatur. 688 ejus ſpiritualitas per ejus operationes demonſtratur.690 conceptu difficile eſt, quomodo anima corpori uniatur. 691. dici nequit, animam eſſe virtualiter extenſam. 692. an opus ſit, ut anima corpori uniatur, antequam interſe agant & patiantur. 693. quomodo ejus paſſiones â ſenſibus diſtinguantur. 704. toti corpori eſt conjuncta. 708. partitionis expers eſt, ac proinde in iraſcibilem & concupiſcibilem malè dividitur.711.in eâ ſunt variæ facultates ib.eſt immortalis.731. argumenta Lucretii contra animæ immortalitatem. 733. morbi non in animam, ſed in corpus referendi. 733. ſtatus ejus poſt mortem eſt ignotus, 733. objecta clarius cognoſcit. 734

Annus quid? 424. cur annus non idem ubique ſit? 425

Antarcticus, circulus Sphæræ cœleſtis. 355

Antipodes qui. 433

Antœci qui ſint. 433

Apoplexia quid ſit, 678

Appetitus ſunt duo. 742

Aqua quomodo ad priſtinum frigus revertatur, 241. quomodo per tubũ retortum aſcendat. 270. quomodo philtro educatur. 272. quomodo ſurſum aſcendat. 274. quomodo â mari ad verticem montium aſcendat. 436. non fit per terræ ſuctum ib. neq; per aquæ marinæ transmisſionem. 437. maris aqua in vapores verſa ſurſum aſcendit. ib. condenſati vapores aquam fontibus ſuppeditant. 437. quibus partibus aqua conſtet. 458. particulæ ejus læves ſunt. ib. unde ſit liquida. ib. unde in glaciem convertatur. ib. partium aquæ aliæ flexiles, aliæ inflexiles. 459. cur aqua ſalſa pungat. ib. aqua ſalſa eſt dulci ponderoſior ib. cauſa aquæ pelluciditatis. ib. cur aqua minus ſit apta ſono recipiendo quàm aër. ib. aqua non eſt naturaliter frigida. 460. earum qualitates. 461. aquæ vim medicam habent â ſuccis, per quos tranſeunt. 461. ejus ſuperficies, difficilius dividitur, quàm ejus interiora. 523

Aquarius, ſignum cœleſte. 398

Aquila Conſtellatio Borealis. 400

Arbores, dividuntur in ſylveſtres & domeſticas 512. primæ arbores ſine ſemine prodierunt. 537. quæ nuciferæ, bacciferæ, & ſiliquiferæ. 544

Arcticus, circulus ſphæræ cœleſtis. 355

Arctophylax, conſtellatio Borealis. 399

Aquila quâ ratione avium Rex dicatur. 569

Arcus inflexus quomodo recurrat 293

Arena quomodo formetur. 444. pellucida arenæ grana ſimul miſta corpus opacum efficiunt. 444. quomodo ab argilla diſcrepet. 445

Argilla, quomodo ab Arena diſcrepet. 445

Aries, ſignum cœleſte. 397

Ariſtocratia. Ejus vitia. 849

Argo navis, conſtellatio auſtralis. 401

Argumentatio quid addat ſupra judicium. 71. duæ propoſitiones in ea præcedere debent. 72. tres ideæ in eâ reperiuntur. ib. & quare. 73. dividitur in perfectam & imperfectam. ib. quales ſint argumentationes imperfectæ. 84

Arteria

Arteriæ, Contractio arteriarum juvat motum ſanguinis. 609
Aſperum quid ſit 290
Aſſenſus, ad eum extorquendum tria requiruntur 102
Aſtrologi multá pollicentur, 406. ſed nullo fundamento innituntur, ib. nullam certam experientiam habere poſſunt ib.
Atomi, ab eorum concurſu Oculi & auris ſtructura eſſe non poteſt. 133 nihil ex ſe producere valent. 134 Atomi Epicuri ſunt abſolutè diviſibiles 219
Attributum quid ſit, 29. Diſtinctio inter Attributum, modum & qualitatem, 31. quot modis attributum rei conveniat. 35. attributa divina quid ſint, 139. ſunt indiviſim unita. 140. quædam attributa DEO conveniunt ab æterno, alia in tempore 163
Audacia quid ſit 721
Auditus in quid utiles ſit, 637. quæ ad ejus organum pertineant 638 quibus inſtrumentis auditio peragatur, 638. auditus quibusdam etiam fallaciis obnoxius eſt 641
Augmentatio quid ſit 509. quomodo à nutritione diſtinguatur, 616. quomodo fiat in corpore humano. 617.
Aves quomodo nidos conficiant. 567. quid ſint, 569. earũm varia genera. 570. omnes aves duobus pedibus conſtant. 570. ex ovis oriuntur. 571. quomodo alarum opera in aëre volitent. 572. duo ad volatum in avibus requiruntur. 573. quomodo ſe huc illuc agant ib.
Aura, quæ ſit veſpertina, quæ dies ſerenos conſequitur 478
Auriga, Conſtellatio Borealis 400
Auris. ejus ſtructura 133. à concurſu atomorum eſſe non poteſt ib.
Aurum conficere moraliter impoſſibile eſt 344
Autumnus, quo pacto nobis fiat 429
Authoritas. Argumentum ab eâ 85 axiomata à Divinâ & humanâ 111
Axiomata. Nullius axiomatis evidentia à ſenſibus oriri poteſt 103 juvat ad expeditè diſcurrendum plurima axiomata in promptu habere. 104. Axiomata logica 105
Axis ſphæræ cœleſtis 355

B.

Balæna, conſtellatio auſtralis 401 omnium piſcium eſt maximus 573
Beatitudo, ad eam omnes adſpirant. 743 quomodo à ſummo Bono & felicitate diſtinguatur. 749. tria ad eam comparandam facienda 750 in quo naturalis hominis beatitudo conſiſtat 751
Bellum, quæ ad eum gerendum neceſſaria 767. quid belli tempore agendum 852
Beneficium gratis dandum 824
Beryllus quid 448
Beſtiæ cur homines odoratu excedant 634
Bilioſi, eorum natura 618
Bonitas quid ſit. 35. quâ ratione Deus bonus dicatur. 156. bonum & malum non niſi reſpectivè dicuntur. ib. Deus dicitur Bonus, quia omnibus conducit ib.

Bonum nihil eſt, niſi reſpectu alterius. 741. non definiri poteſt per ordinem ad appetitum. 741. ejus vera definitio. 742. cur homines promiſcuè Bonum appetant 743 quod ſit ſumum bonum 744. varia Antiquorum de ſummi boni naturâ opinio 744. quomodo ſummum bonum, felicitas & Beatitudo diſtinguantur. 749. hominis in genere ſummum Bonum. ibid. privati hominis ſummum bonum. 750. bonorum jacturam fortis fert, ſapiens optat 774

Bootes conſtellatio Borealis 399

Bruta cogitationes ſuas exprimere non valent 565. nulla ſigna ad placitum in Brutis reperiuntur 566 eorum anima in Organorum diſpoſitione conſiſtit 566. ſi ipſis ineſt anima, oportet ut ſit incorruptibilis 567

C.

Calculus quid ſit 447

Calor & frigus ad nullam qualitatis ſpeciem referenda 496. in motu Calor conſiſtit 496. calor potentialis quid ſit 499. calor nubes condenſat 503. calor ſi nimius, viventibus eſt nocivus 518, 521. ejus diverſitas in vivis corporibus 524. quatuor ejus gradus in viventibus 525. animalia calore diſtinguuntur 526. qualis ſit calor, in quo animalis vita conſiſtit 562. quomodo in corpore animalis debilitetur 582. calor eſt omnium noſtrorum motuum cauſa 605. non cibos in ſtomacho digerit 668

Cancer, ſignum cœleſte 397

Canis major & minor, conſtellationes auſtrales 401. quomodo canes ſemitam relictis aliis explorent 567.

Capricornus, ſignum cœleſte 398

Caput hominis deſcribitur 589

Carbunculus quid? 449. quid ſit in plantis 560

Caro quomodo in cucurbitas inducatur 273. hominis deſcribitur 591. carnium ejus non eſt homini naturalis 603. primis hominibus carnium ejus ignotus 604

Caſſiopeia. Conſtellatio Borealis 400

Caſtitas quid ſit 768. quibus mediis comparetur 769

Caſuale, quomodo aliquid ſit, ſi omnia providentiâ reguntur 168. ſeq. nihil in mundo caſuale reſpectu Dei 169

Catalepſis quid ſit 678

Caudex pars plantæ 533

Cauſa, ejus nomen eſt per ſe notum 42. quid cauſa materialis 42. formalis ib. Efficiens ib. Totalis 43. partialis &c. ibid. & ſeqq. axiomata 108. cauſæ rerum à nobis cognoſci debent, uti tales eſſe cenſeri poſſint 266

Cauſatum eſt quadruplex 45

Cautio quid ſit 764

Centaurus Conſtellatio auſtralis 402

Cephalalgia quid ſit 680

Cepheus, conſtellatio Borealis 399

Cerebrum hominis deſcribitur 592 ſeptem nervorum paria à cerebro proveniunt 592. in eo mens humana reſidet 625. quâ in ejus parte anima reſideat 626

Cerebrum quomodo una tantum ſenſatio in eo fiat, 654. quæ glandulam in ejus medio eſſe aſſerant, 655. in eo peculiari modo eſt mens humana. 708. cui uſui ſit glandula in eo. 708. in eo paſſiones ſedem ſuam primariam habent. ibid.
Certitudo phyſica quid ſit 96
Charitas non exceſſum refugit 755
quid ſit 779
Chryſolithus quid 449
Chylus, per quas venas fiat ejus tranſitus 601
Chymici non comprehendunt omnia principia 228. 440
Cineres quomodo in vitrum convertantur 501
Circuli ſphæræ cœleſtis, ſunt alii majores, alii minores. 353. æquinoctialis ib. &c. ſeqq. quomodo formentur circuli, in quibus parhelia formantur 491
Circumſpectio quid ſit 764
Civitas unde orta 853
Civis, ejus officia 853
Clementia quid ſit 770
Climata terræ, quæ? 434
Cœlum, ejus materia in extenſione conſiſtit. 312. omnes vortices, qui mundum conſtituunt, in duos cœlos dividuntur. 336. cœli ſunt fluidi. 341. non admodum difficile eſt, cœlorum naturam noſcere. 340 Datis cœlis ſolidis, nulla foret dierum & noctium ſucceſſio. 341. cœli fluiditatem teſtatur cometarum & ſiderum motus. ib. cœlum impedit, ne terra cadat. 343. quomodo cœli primum diſpoſiti fuerint 343
duo tantum ſunt aſpectabiles 344 motus cœlorum ſunt circulares 346 perpetuò cœli moventur. ib.
Cæruleus color quibusdam floribus eſt proprius 551
Cogitatio eſt veritatis regula 14 cogitare quid ſit. 683. quare cogitationum, quas habemus, non recordemur. 684. cogitatio ſumitur vel pro re cogitante, vel pro modis cogitandi. 686. celeritas cogitandi à Spiritibus pendet 703
Cognitio à ſenſibus orta dubia eſt. 15 quando quis certus eſſe poteſt, ſe rem clarè cognoſcere. 16. quomodo Dei cognitio ab hominum cognitione diſtinguatur 154
Collum hominis deſcribitur 590
Color quid ſit in corporibus viſibilibus 549. cœruleus quibusdam floribus eſt proprius. 551. univerſalis plantarum color eſt viridis. 552. quæ ſit cauſa diverſitatis colorum in tulipis. ib. cur folia & fructus colorem mutent. 553. color aliud non eſt, quam radiorum modificatio. 646 diverſitas Colorum unde oriatur, 648. omnes colores veri ſunt, & nulli ſunt apparentes. ib. rubeus color quid ſit 64[illegible]
Colurus ſolſtitiorum & æquinoctiorum 354
Cometa, ejus natura 368. origo. ib. quomodo ſtella fixa in cometam abeat. ib. non verſatur in aëris regione. 369. cometæ inter Saturnum & fixas recurrunt. ib. extra cœlum noſtrum non videntur amplius. ib. quis ſit motus cometarum 370

Cometa quid barba, cauda, capillitium harum cometarum. 370. cauſa harum apparentiarum. ib. quomodo Cometæ caudati, comati aut trabales videantur 372
Commiſeratio, ejus effectus 727
miſeris ſuccurrit 792
Compoſitio, quid ſit, prout opponitur ſimplicitati. 148. triplex compoſitio, realis, modalis, rationis 148
Comitas quid ſit 780
Concluſio. Non certi poſſumus eſſe, concluſiones eſſe veras, niſi quamdiu ad præmiſſas attendimus 117
Conductio quid ſit 829. 830
Connectio eſt neceſſaria inter corpora 255
Conſcientia in omni cognitione includitur, 702. quid ſit. 808. quotuplex ibid.
Conſenſus rerum quid ſit 46
Conſiliarius, ejus officia 855
Conſtantia quid ſit 773
Conſtellationes extra Zodiacum Boreales. 399. auſtrales 401
Conſternatio quid ſit 721
Contiguum quid ſit 290
Continuum, quid ſit 290
Contractus quid ſit & quotuplex 828 ſeqq.
Contradictoria. Eorum axiomata 111
Convulſio quid ſit 679
Contraria, eorum axiomata 110
Corona Ariadnæ, Conſtellatio Borealis. 399. corona auſtralis. 402. quomodo coronæ circa ſidera formentur 491
Corpus, quæ corpora angeli aſſumant 198. abſque iis angeli apparere poſſunt. 199. quid ſit corpus ſecundùm Ariſtotelicos. 213. in quo præcisè conſtet ejus natura 215 de ejus eſſentiâ eſt ſola extenſio 216 corpus Phyſicum idem cum Mathematico. 217. omne corpus eſt diviſibile. 218. nulla dantur inviſibilia corpora. ibid. corpus eſt impenetrabile. 221. non omnia corpora ſenſus noſtros afficiunt. 222 corporum diverſitas à modificatione partium pendet. 240. ex ſe nullam habent gravitatem. 245 corpuſcula, quæ ingrediuntur poros corporum, ſunt ejusdem naturæ cum iis, quæ ſenſus noſtros feriunt. 243. quædam ſunt corpuſcula inſenſibilia. ib. quædam ſunt corpuſcula, quæ rarefactionem non patiuntur. 243. corpora ex ſe nullam habent gravitatem. 245. in quo corporum terreſtrium gravitas conſiſtat. 247. diverſitas in corporibus gravibus undè. 248. corpora ſolida graviora ſunt, quàm minùs ſolida. 248. quomodo corpus dicatur eſſe in loco. 251. in ſpatio imaginario non eſt hic aut illic. 252. inter ea eſt neceſſaria connexio. 255. quomodo moveantur, cum non detur vacuum, in quo recipiantur. 259. celeriter movetur in locis arctis. ibid. cur corpora in ſuo motu perſeverent 263
cur corpus movere deſinat. ibid.
cur corpus motum tanto exhauritur, quantum de ſuo dat 266
corpus ſe movere non poteſt 267
ac proindè nec aliud ibid.

Corpora tantum habent principium diſpoſitivum ad motum 268 non movetur corpus, niſi à corpore illud immediatè tangente 270 corpus in aliud perpendiculariter incidens, debet perpendiculariter reflecti. 276. ex quo durities corporum æſtimetur. 284. undè eorum fluiditas deſumatur. 285 quomodo corpora fluida ſint in motu. 286. corpora non diſtinguerentur, niſi quædam moverentur. 287. Duplicis generis partes ſunt in liquidis corporibus 287 undè fiant corpora rara aut denſa. 289. non omnia polita ſunt, quæ talia apparent. 290. dato, corpora moveri, neceſſum eſt, meatus inter illa intercedere. 291. plurima ſine meatibus exiſtere nequeunt 292 eorum ſimilitudo & diſſimilitudo à poris provenit. 293. quomodo nova corpora in mundo oriri dicantur. 319. corpus non mutatur, niſi à cauſâ externâ. 323. corpus quieſcens reſiſtit magis magnæ celeritati, quàm parvæ. 325. quæ corpora dicantur gravia, & quæ levia. 347. quid ſit ſoliditas corporum. 375. corporis humani temperamenta quatuor 618

Corruptio quid ſit 508

Cortex pars plantæ 534

Corvus, conſtellatio auſtralis 204

Cor hominis deſcribitur. 593. ejus ſitus. 594. quomodo dicatur eſſe principium caloris. 600. quæ in eo conſideranda 605

Cos, quid ſit 447

Crater conſtellatio auſtralis 401

Creatio quid ſit? 164. quid nomine creati intelligi debeat. ib. nullum ante res creatas & homines fuit tempus ib. Philoſophi rerum creationem agnoverunt. 306

Crepuſculum quomodo à ſole efficiatur 360

Cryſtallus, quid 448

Cupiditas non minus agitat, quàm paſſiones, quæ futurum reſpiciunt. 719. quid ſit, & quomodo tam mali fugam, quàm boni deſiderium complectatur. 720. à ſpiritibus animalibus producitur. 720. ejus ſpecies. 721. in omni cupiditate ſemper aliquid ſummi Boni elucet 743 cupiditas ambit, quæ non habet. 788

Cygnus, conſtellatio Borealis 399

Dæmones. Vaticinia & idolorum reſponſa Dæmonum præſentiam aſſerunt. 178. nullas proles generare poſſunt 201. Reſpublica Dæmonum mutuo eorum conſenſu ſtabilita. 202. in novem choros ut angeli diſtribuuntur. 202. eorum ordines ibid. ſeqq.

Decretio, quando contingat in corpore. 617

Dedignatio, quid ſit 716

Definitio nominis, quomodo diſtinguatur à definitione Rei. 53. Definitiones Rei poſſunt eſſe dubiæ. ib. quid ſit Definitio, & quibus partibus conſtet. 68. in eâ requiritur genus proximum. ib. Definitionum alia eſſentialis, alia accidentalis. 69 quæ requiruntur ad perfectam Definitionem ibid.

Definitio Canones verę definitionis. ib. quæ ſit maximè perfecta. 70. quæ Regulæ de ea ſint obſervandæ. 102 axiomata 107
Defluvium in arboribus 560
Delirium quid ſit 679
Delphinus, conſtellatio Borealis 400
Deltoton, conſtellatio Borealis 400
Democratia, ejus morbi 849
Demonſtratio quid ſit. 8. eſt duplex à priori & poſteriori. 88. quid ſit demonſtratio oſtenſiva. 89. deductiva ad incommodum. ibid. regulæ & axiomata. 112. demonſtrationes geometricæ à Dei exiſtentia ſuam evidentiam mutuantur 117
Denſum. unde fiat corpora denſa 289
Depoſitum quid ſit 829
Deſiderium quid ſit 728. 797
Deſpectus quid ſit 715
Deſperatio opitulatur amantibus. 790 milites audaces efficit 790
Determinatio eſt modus diſtinctus à motu 275. alia eſt ſimplex, alia compoſita 276. 277
Devotio erga ſummum Numen fertur. 718. eâ excitamur ad Deum diligendum 786
Deus nullâ ſpecie externa repræſentari poteſt. 14. eſt ſuberſubſtantia. 36. quæritur primò quid ſit, quàm an ſit. 119. homines in ejus cognitione conveniunt. ibid. quamvis infinitus, non omne aliud finitum excludit. ibid. quid in eo eſſe ab omnibus concipiatur. 120 independentiam includit. ib. quo ſenſu dicatur à ſe ipſo poſitivè. ib. ſummè intelligens ab omnibus concipitur. 121. potentiſſimus dicitur. ibid. creator. ib. à nobis cognoſci non repugnat, quamvis non comprehendi. 122. non neceſſarium eſt, ut Deus comprehendatur, ut ejus idea haberi dicatur. 122. Ex ejus ideâ, quæ in nobis eſt, concludimus, Deum eſſe. ibid. ejus idea nobis eſt ingenita 124 ejus ideam non à parentibus derivamus. 125. an ipſi exiſtentia competat. 126. ex idea infiniti colligitur ejus exiſtentia. ibid. ejus exiſtentia eſt neceſſaria. ib. oſtenditur ab Effectis Deum eſſe. 128 ex Rerum mundanarum contemplatione Deum exiſtere deducitur. 129. eum arguunt variæ animalium ſpecies. 131. hominis aſpectu in Dei cognitionem pervenitur. 132. laborarunt veteres in concilianda Dei præordinatione cum libero hominis arbitrio 135 ejus cognitio nullam vim voluntati infert. 136. quomodo dicatur Cauſa propoſitionum æternæ veritatis. 137 eſt cauſa propoſitionum æternæ veritatis. 137. eo per impoſſibile ſublato nihil verum eſt. 138. ab eo pendet quod bis quatuor faciant octo. ibid. cùm Deus à ſeipſo ſit, nihil eſt ab illo independens. ibid. eſt cauſa veritatum eo modo, quo Rex eſt Legum 139. quid ſint ejus Attributa. ibid. ejus attributa ſunt indiviſim unita. 140. ejus Unitas antiquis cognita. ibid. quomodo Deus dicatur unus 141

Deus,

Deus ita unus eſt, ut plures eſſe non poſſint. 141. Deorum multiplicitas ex eorum operationibus repugnat, ibid. ſi darentur plures Dii, non eſſent æquales 142. ſi Deus exiſtit, unus eſt. 142. pagani non agnoverunt plures Deos 142 error quorundam, aſſerentium, Deum a ſeipſo eſſe productum. 143 in Deo neceſſaria exiſtentia continetur. 143. eſſentiam ab exiſtentia in Deo diſtinguentes, ejus æternitatem tollunt. 144. in eo nullus futuri conceptus includitur. 144 Deus nullo loco comprehenditur. 146. falsò nonnulli dicunt, Deum ubique eſſe per præſentiam. 147 Deus ante mundum creatum non erat in ſpatio. 147. ubique dicitur, quod ejus influxu creata omnia indigeant, ib. non per potentiam, ſed per eſſentiam ſuam ubique præſens eſt. 147. ejus immenſitas tantum eſt denominatio extrinſeca. 148. nullis partibus conſtat, 149 nihil in eo eſt prius, ac proindè nulla compoſitio. 149. neque ex corporalibus, neque ex Spiritualibus dici poteſt componi. 149 nulli ſunt in Deo modi, ex quibus dici poſſit componi. 150. ſi Deus verax non eſſet, de nulla re certi eſſe poſſemus, ib. non concurrit àd formale erroris, 151. an imponat dæmonibus & damnatorum animabus in inferno ib. quomodo dicatur hominum mentes obcœcare. 152. non repugnat ut Deus nos aliquando innoxiè decipiat, ib. ex eius veracitate infertur, verum eſſe, quidquid clarè percipimus. 153 quomodo ejus cognitio ab hominum cognitione diſtinguatur 154 indifferentia in eo eſt ſumma perfectio. 155. quomodo peccata & entia rationis cognoſcat. 155 entia rationis intelligit, in quantum à nobis concipiuntur. ibid. quâ ratione Bonus dicatur 156 dicitur bonus, quia omnibus conducit. ib. ejus amor erga homines ab æterno. 157. non immenſus nec bonus eſt niſi reſpectivè. ibid. quomodo, ſi bonus, peccata permittat. 158. inſitum eſt omnibus hominibus, eum eſſe omnipotentem. 159. omnia præſentia & etiam futura à Deo pendent. 160 non ſolùm ſubſtantia, ſed etiam ejus modi à Deo efficiuntur. ibid. ejus reſpectu nullæ res ſunt contingentes. 161. nihil fingi poteſt eſſe ante Dei decretum. ibid. quomodo voluntas humana ab eo pendeat. ib. Difficile eſt Dei decretum cum voluntate humana conciliare. 162. non minus eſt anima creaturæ in facto eſſe, quàm in fieri. ib. ipſi conveniunt quædam attributa ab æterno, alia in tempore 163 æterna duratio ab ipſo produci non poteſt. 165. nulla duratio in eo intelligi poteſt. ib. an ipſe ab æterno mundum condere potuerit, ib. ab eo major ſemper ac major duratio produci poteſt. 166. ſuppoſito, quod Deus eſt omniſcius & omnipotens, non poteſt non eſſe provid. ib.

Deus, perfectiſſimus non eſſet, ni rerum creatarum curam gereret 167 ex ejus æternitate probatur ejus providentia. 167. ejus gubernatio elucet in ipſis rebus creatis 168 nihil in mundo caſuale reſpectu Dei 169. alia eſt in eo, alia in angelis ſimplicitas. 176. Deus efficere poteſt, quicquid à nobis clarè cognoſcitur. 211. ni res materiales exiſterent, ipſe pro deceptore haberi poſſet. 212. quamvis ſit immenſus, non tamen habet quantitatem. 217. nihil in naturâ novi fit, quod à Deo non producitur. 290. eſt cauſa generalis motus. 261. ejus fines non ſine temeritate inquiruntur. 298. impedit infirmitas humana, ne Dei arcana ſcrutemur. 298. poſſunt fines Dei in moralibus inveſtigari, non autem in phyſicis. 299. Gloria Dei non fuit ratio, cur mundum condidit. 300. Deus eſt motus, qui in mundo eſt, cauſa. 319. eâdem vi utitur, applicando motum diverſis corporibus. 320. ipſi omnia ſunt ſubmittenda. 777. quomodo cum noſtrâ libertate agat. 802. ejus cognitio & voluntas non libertatem humanam deſtruit. ib. eſt rerum creator. 812 conſervator ib. curat ſpecialiter genus humanum. 813. eſt ſummè perfectus. ibid. ab eo removenda omnis imperfectio. ib. 814

Diaphragma in homine deſcribitur. 595. eſt primaria cauſa motus reſpirationis 614 vulnera arguunt diaphragmatis vim in reſpiratione 615

Dies, quid naturalis & artificialis. 424 dies naturalis alius Aſtronomicus, & alius civilis: ibid. quomodo dies contingant 426

Differentia, Ejus Origo 21
axiomata 106

Dilemma quid ſit? 86. duplici modo vitioſum reddi poteſt. 86. quid obſervandum in Dilemmate ib.

Diminutio 509

Diſcurrere quid ſit? 3. 70

Diſcurſus, quæ in eo ſpectanda 51

Diſſenſus rerum quid ſit 46

Diſſimilia quid ſint 57
eorum axiomata 110

Diſſimulatio 833

Diſtillatio quid ſit 680

Diſtinctio quid ſit & quotuplex 46 quid ſit realis. ib. quid modalis? 47 quid rationis? ibid.

Diviſio quid ſit. 66. alia realis, alia mentalis. ibid. primaria diviſio generis, ſpeciei, & totius integrati. 67. Differentia inter diviſionem generis in ſpecies, & integri in membra. 67. ſecundaria diviſio accidentis in ſubjecta, vel è contra. ib. Conditiones bonæ diviſionis. ibid. ejus axiomata. 107 ad res cognoſcendas maximè juvat. 170

Diviſibilitas & Impenetrabilitas proprietates ſunt materiæ 221

Docilitas quid ſit. 764

Dolor unde oriatur 629. 725

Domini pro ſervis ſatisfacere debent. 822. 846

Do-

Domini, eorum officia 845
eorum cura erga famulos 846
Dominium quid ſit 836
duobus modis comparatur ibid.
Draco. quid caput & cauda ejus 387
eſt conſtellatio Borealis 399
Dubia in veritate aſſequenda officiunt. 9. ablegatio dubiorum juvat ad ſcientiam comparandam. 9. Dubitandi methodus ab Ariſtotele probata 10
Ductilia. ad mollia corpora referuntur 288
Dulcedo quomodo in maturis fructibus generetur 554
Duratio quid ſit. 32. æterna à Deo produci non poteſt. 165. nulla in Deo intelligi poteſt. ib. à Deo major ſemper ac major duratio produci poteſt. 166. Duratio rebus exiſtentibus competit, à quibus non niſi ratione diſtinguitur 204 in omni duratione ſucceſſio includitur 295
Durities corporum ex quo æſtimetur. 284. quo pacto durorum corporum partes inter ſe copulentur. 286. inter corpora dura quæ referantur. 288. durorum partes ſunt in quiete. 340. durities corporum interdum à frigore provenit. 523. ſed magis naturaliter à calore ibid.

E.

Echo quomodo formetur 641
Eclipſis Solis & Lunæ quomodo fiat. 386. Solis eclipſis potius Terræ defectio nominanda eſt 386
eclipſis ſolis fit tantum in Novilunio 387. quid ſit eclipſis Lunæ 388 Lunæ eclipſis fit in plenilunio, non tamen in omni. ib. quomodo fiat totalis & partialis. ibid. vix fit, ut Solis eclipſis totalis ſit, & tantùm momento duret. 389. varia à variis terræ partibus eclipſis apparet. 390 cur ſolis Eclipſis nunquam ab omnibus terræ incolis totalis videatur. ibid. Solis eclipſes Lunaribus ſunt infrequentiores ibid. quanta ſit duratio maxima eclipſis ſolis? ibid.
Effectus, ejus axiomata 107
quomodo oſtendatur 113
Elaterium quid ſit? 482
Elementum origo primi & ſecundi 425 primi elementi materia inſervit implendis ſpatiis, quæ inter globulos reperiuntur. ibid. 226. partes primi elementi non ſunt ejuſdem magnitudinis ibid. quomodo materia primi elementi non continuò creſcat. ib. quid ſit tertium elementum. 227. quid per materiam ſecundi & tertii elementi ſit intelligendum ibid. tria hæc elementa ſufficiunt ad omnes res naturales deducendas. 227. Elementa ſecundùm Chymicos 228 ſecundùm eorum ſenſum plura, quàm quinque, aſſignanda ſunt Elementa. 229. materia primi elementi continuò tranſit ex uno vortice in alium. 349. non verò materia ſecundi. 350. quomodo materia primi elementi intra ſidera moveatur 350

Elementum ex motu materiæ primi elementi ſidera rotunda evadunt, 351. Materia primi elementi vim majorem habet in ſideribus, quàm extra illa. 351. globuli ſecundi elementi non eandem ubique molem ſervant 352
Embryones quomodo in utero materno reſpirent 616
Emptio quid ſit 829
Engonaſi, Conſtellatio Borealis 399
Ens. Duplex Entium genus, 20. Ens à ſe & ab alio meræ ſunt differentiæ. 36. quid Ens poſſibile, neceſſarium & contigens 159 implicat eſſe plura entia independentia 306
Enthymema quid ſit 84
Epicurus æſtimavit, nomina à naturâ eſſe 50
Epilepſia quid ſit 679
Equuleus, Conſtellatio Borealis 400
Eridanus, Conſtellatio Auſtralis 401
Errores undè naſcantur in vulgari Philoſophia. 53. quid ſint 87
Eſſentia 31. ſeq. quomodo eſſentiæ rerum ab earundem exiſtentiis diſtinguantur. 137. quomodo eſſentiæ rerum dicantur æternæ & immutabiles. 138. eſſentiæ rerum clarè cognoſcuntur abſtrahendo ab exiſtentia. 164. quid eſſentia rei alicujus vocetur 213
Ethica, ejus dignitas præ aliis ſcientiis. 736. animi morbis medetur. 737. quamvis familiaris ſit, pauci tamen in ejus natura explicanda conveniunt. 739. definitio Ethicæ. 739. in eâ non tam externæ quàm internæ actiones conſiderantur 739 ejus tres ſunt partes 740
Exanguia. quatuor ſunt genera exanguium 578
Exemplum quid ſit? 85
Exhalationes quomodo aërem componant, & à vaporibus diſtinguantur. 468. unde proveniant 470
Exiſtentia noſtri præcedit omnem aliam veritatem. 17. quid ſit exiſtentia. 32. an Deo competat. 126 Dupliciter poſt de rei alicujus exiſtentia quæri. 126. ex idea entis infiniti colligitur ejus exiſtentia. ib. Dei eſt neceſſaria ibid.
Exiſtimatio quid ſit 715
Extenſio ſola eſt de eſſentiâ corporis 216

F.

Fallacia metum arguit aut malitiam. 151
Falſitas non eſt in Intellectu. 19. ſed ſolùm in voluntate. 20. in quo conſiſtit falſitas propoſitionis. 62
Fama. Ejus jactura facilè ſuperabilis 774
Fames & ſitis cur naturales appetitus dicantur. 666. opinio Ariſtotelis. ibid. quid ſit & quomodo cauſetur. 667. cur nonnulli nunquam fame laborent. ib. de iis, qui fame canina laborant 668
Faſtidium quid ſit 727
Fatum quid ſit. 135. nullam neceſſitatem imponit actionibus humanis. ibid. ſed illis ſe adaptat 136
Favor quid ſit. 724. efficit, ut virtutis ſectatores diligamus 793

Febris quid ſit 681
Fermentatio quid ſit, & quomodo fiat. 502. partes heterogeneæ requiruntur ad fermentationis motum 502
Fictio non eſt mendacium 834
Fides quid ſit 87
Filius, quid per filios Dei in ſcripturâ intelligatur 175
Fimus ſuo calore fructus accelerat, aut terram creat 517
Fines Dei non ſine temeritate inquiruntur. 298. in moralibus poſſunt inveſtigari, non autem in phyſicis 299
Fiſſilia ſpectant ad mollia corpora. 288
Fixæ ſtellæ ſunt altiores planetis. 391 quomodo Aſtronimi deprehendant, fixas eſſe planetis evectiores. ibid. aliæ aliis ſunt ſuperiores. 391. proprio lumine fulgent. 392. nimis diſtant à ſole, ut ab eo lumen accipiant. ib. unde fixæ ſcintillent. ib. cur multæ in ſuis locis non appareant. 393. moveri videntur. ibid. Longitudo fixarum poteſt eſſe inæqualis. 395. cui interdiu fixæ non cernantur. 395. ſtellæ fixæ nullas influentias habent in hæc inferiora. 404. non ſemper eodem tempore oriuntur. ib.
Flamma, undæ flammæ fulgor major ſit in loco tenebroſo quàm lucido. 493
Flores. plantæ partus. 535. an ſint vera pars plantæ. 535. unde in quibusdam oriatur rubor. 551. flavedinis cauſa in foliis. ib. color cœruleus quibusdam eſt proprius. 551 flores è longinquo ſuaviorem emittunt odorem 558
Fluida multis partibus ſenſum fugientibus conſtant. 222. nullam certam figuram retinent. 285. unde ſumatur fluiditas corporum ibid. quomodo corpora fluida ſint in motu. 286. fluidorum partes ſunt in motu. 340. fluida habent ſolida corpora ſecum rapiendi 342
Flumina, ortum ſuum habent à mari. 435
Fœminæ, cur æſtate magis in Venerem ferantur 525
Fœtus quomodo in utero formetur. 598. nutritur in utero per venam umbilicalem. 603. fœtus major ore etiam alimentum excipit 603
Folia, plantæ ornatus. 534. an ſint vera pars plantæ. 535. cur colorem mutent 553
Fontes ortum ſuum habent à mari. 435 cur quidam in æſtate areſcant. 438 cur non ſint ſalſi. 439. de fontibus, qui æſtum patiuntur. 439 cauſa talium fontium à mari. ibid. fontes calidi non ab igne ſubterraneo æſtuant. 461 ſed à corporum heterogeneorum mixturâ. 461
Forma, ejus axiomata. 106. quid nomine formæ ſubſtantialis intelligatur ab Ariſtotelicis. 229. formæ ſubſtantiales ab agente creato neque produci neque annihilari poſſunt. 230. cum formæ illæ ſint obſcuræ, nihil per illas explicari poteſt. 231. formæ ſubſtantiales ignorantiæ refugia ibid.

Forma. admittendo formas materiales, ambigi poteſt, an anima rationalis non ſit ejusdem naturæ. ibid. quæ ſint formæ ſubſtantiæ extenſæ. 238. conditiones formarum. ib. formæ exiſtunt in materiâ. 239 formarum definitiones patent ex dictis. ibid. nullæ ſunt formæ, quæ non afficere poſſint corpora cœleſtia 313
Fortitudo virtutes omnes excedit. 772 quid ſit. ib. quis fortis meritò appelletur. ibid.
Fortuna. Ejus bona penes nos non ſunt, & idcirco ad nos nihil pertinent. 747
Frangibilia referuntur inter corpora dura 288
Fraus in ſermone evitanda 892
Friabilia referuntur inter corpora dura 288
Frigus & calor ad nullam qualitatis ſpeciem referenda. 496. frigus conſiſtit in quiete. ib. ejus natura in quiete conſiſtit. 497. frigus per quietem animalia enecat. 499 quid ſit frigus potentiale. 499 non minus, quàm calor vim exſiccandi habet. 519
Fructus, ultimum plantarum opus. 535 an ſit vera pars plantæ. 535. cur fructus colorem mutent. 553. cur quidam ſint inſipidi. 553
Fulgur quomodo oriatur 504
Fulmen quomodo oriatur. 504. ex quibus conſtet. ibid. cur montes & turres tangat. 505. ejus varii effectus. ibid.
Fures licitè occiduntur 817

G.

Gaudium eſt duplex. 722. externa cauſa hujus affectus eſt Boni poſſeſſio. 722. ejus effectus varii. 723 ejus diverſæ ſunt ſpecies 724
Gemini, Signum cœleſte 397
Gemma, earum variæ ſpecies 448
Generatio quid ſit 508
Generoſitas magnum eſt paſſionum remedium 798
Genus inter Univerſalia primum locum obtinet. 22. eſt duplex. 23. generum ſeries. 25. axiomata, 105
Glacies cur fortius ſuper aquam moveatur, quàm ipſa aqua 286
Gloria Dei non fuit ratio, cur mundum condidit. 300. quid ſit gloria. 724. quibus uſui ſit 794
Granatus quid 449
Grando quomodo fiat, & quæ ejus figura. 479. cur formam conicam ſeu pyramidalem interdum habeat 480
Gratitudo quid ſit 724. 779 admonet ad Beneficium rependendum 794
Gravitas. Opinio quorundam, exiſtimantium, gravitatem eſſe corporibus intrinſecam. 245. corpora ex ſe nullam habent gravitatem. ibid. explicatur natura gravitatis. ib. gravia non ſpontè, ſed impulſu deorſum tendunt. 246. in quo corporum terreſtrium gravitas conſiſtat. 247. diverſitas in corporibus gravibus unde. 248 unde oriatur gravitatis diverſitas. 249. quæ corpora dicantur gravia. 347

H.

Habitus non eſt res nova animæ ſuperaddita 236

Halo, quid ſint halones, & quomodo cum Iride conveniant. 490. quomodo ab Iride diſſentiant 491

Hepar in homine deſcribitur. 595 ipſi non competit ſanguinem conficere 602

Herbæ variantur ob ſoli vel regionis diverſitatem 530

Hierarchia angelorum. 191. explicatio trium hierarchiarum 192

Hilaritas, eâ ad ferenda adverſa animamur 795

Homo, ejus aſpectu in Dei cognitionem devenitur. 132. cur inter aquas non reſpirare poſſit. 577. ejus mira compoſitio. 585. an peripatetici eum rectè definiant. ib. animal non poteſt ingredi definitionem hominis. 586. animal rationale non perfectè explicat naturam hominis. 586. malè collocatur ſub corpore. 587. cur in eo non ad corpus, ſed ad animam magis ſit attendendum. 587. vera ejus definitio. ib. ut homo rectè intelligatur, in duas partes dividens eſt. 588 partes corporis humani externæ. ibid. ſqq. internæ. 592. partes corporis humani eodem tempore incipiunt. 599. ejus corpori neceſſaria eſt nutritio. 601. non minus fortis evaderet, ſi herbis & fructibus veſceretur. 604. malè exiſtimat vulgus omnem motum in homine ab animâ pendere. 605 quare ſit tardi odoratus. 635 quomodo malum interdum appetat. 742. cur homines promiſcuè bonum appetant. 743. ejus tria officia. 811. ad quid homo erga Deum obligetur. ib. erga ſeipſum 815. non licet ſe interimere. ibid. aggreſſorem tenetur repellere. 816 ejus munus erga alios in duobus conſiſtit 819

Honeſtas quid ſit 768

Honor fragile bonum, & ab aliis pendens 748

Horizon, circulus ſphæræ cœleſtis. 355

Horror, eo ſvademur malorum fugere conſortia 788

Hoſpitalitas, quid ſit 780

Hoſtis quomodo ipſi parcendum. 316

Humanitas quid ſit 780

Humilitas. Deſpectus ſui ipſius ad eam comparandam conducit. 784

Humor, quando ab humore major viventium numerus proveniat. 518

Hyacinthus quid 449

Hydra, conſtellatio auſtralis 401

Hydrops quid ſit 681

Hyems, quo pacto nobis fiat. 429

J.

Jaſpis quid? 449

Icterus quid ſit 680

Idea. quid Nomine Ideæ ſit intelligendum. 2. 122. quomodo rerum immaterialium ideæ ſint nobis innatæ. 14. quid ſint ideæ, quas de rebus habemus 48

Ideæ noſtræ non à ſenſibus producuntur. ib. aliæ ſunt confuſæ. ib. aliæ diſtinctæ. 49. tres Ideæ in omni demonſtratione requiruntur. 72. & quare. 73. poſſunt interdum plures tribus reperiri. ib. quæ ſit diſtinctio inter ideas. 123 nulla idea rei infinitæ in nobis continetur 124. ex Dei idea, quæ in nobis eſt, concludimus, Deum eſſe. 122. idea Dei nobis eſt ingenita. 124. non poteſt dici à nobis eſſe efficta. 125

Non Dei ideam à parentibus derivamus. ibid. ex idea entis infiniti colligitur Dei exiſtentia 126

Idea cujusque rei non exiſtentiam actualem infert. 128. triplex eſt Idearum genus. 694. ideæ qualitatum ſunt ipſi animæ congenitæ. 695 ideæ figurarum mathematicarum ſunt menti à primâ ſui origine inditæ 695. Idea Dei menti humanæ eſt innata. 697. an Dei idea haberi poſſit ex obſervationibus rerum ibid.

Ignis eſt cauſa ordinaria rarefactionis non modò in liquidis, ſed etiam in ſolidioribus corporibus 244 quid ſit ignis, & quomodo excitetur. 493. excitatur per expulſionem globulorum ab intervallis particularum terreſtrium. 493. cur ignis calidus ſit & lucidus. ibid. quibus modis excitari queat. 494 aëre ſpiritus poſſunt ignem excitare. ib. quomodo ignis nutriatur. 494. oleoſa & ſulphurea corpora faciunt ad ejus conſervationem 495 ejus vis in corpora terreſtria. 495 quomodo vi ignis corpora mollia fiant, 500. ignis quædam corpora in calcem & cineres convertit. 501. quo modo ſe habeat ignis in corde animalis. 563

Ignorantia eſt duplex, vincibilis & invincibilis. 803. quando ignorantia transgredientem excuſet. ibid. ignorantia juris naturæ nequit eſſe invincibilis. 804

Imaginatio quid ſit. 18. 671. ejus vires. ibid. diſtinctè imaginandi facultas à corporis diſpoſitione oritur. 704

Imago non in omnibus ſimilis eſt objecto. 653

Immaterialia in loco eſſe dici non poſſunt. 146

Imparia ſunt duplicia 57

Imperator, ejus officia 855

Indifferentia ſumma eſt in Deo perfecto 155

Indignatio, ejus affectus 727

Individuum quid & quotuplex 26

Inductio quid ſit? 84

Infantia. ejus præjudiciis maximè corrumpimur 7

Infoliatio quid ſit 546

Ingenium unde naſcatur ingeniorum diverſitas. 703. quæ ſint ingenii dotes ib.

Ingratitudo, nullum vitium fœdius eſt. 824. cur contra ingratos non detur actio 824

Inoculatio quid ſit. 547

Inſecta. Magna eſt inter ea varietas. 578. ſqq. quomodo generentur. 579 ex vermibus procreantur 580

Inſecta, quomodo eorum ova per hyemem conſerventur. ib.
Inſitio quid ſit, & quis finis 546
tres inſitionis modi. ib. multa obſervanda ſunt, ut inſitio ritè perficiatur. 548
Intellectus eſt Veritatis indagator. 12
ab eo non ſolùm naturæ communes, ſed & particulares noſcuntur. 13. eo ſolo cognoſcimus, dari poros in cute corporis 13
quid ſit plenus intellectus. 18
ejus objectum magis commune eſt, quàm objectum imaginationis. 19
nullæ ſpecies corporeæ ad puram Intellectionem requiruntur. 19
in eo non eſt veritas aut falſitas. 19
eſt aliquando cauſa erroris. 20
quid intellectus, & quomodo ab aliis mentis facultatibus diſtinguatur. 699
Intelligentia quid ſit. 764
Inteſtina in homine deſcribuntur. 596
Invidia quid pariat 726
ægrè fert malos evehi 792
Ira quid ſit. 727. quotuplex ibid. ejus effectus. 770. principibus & magiſtratibus utilis 794
Iris, quæ in iride conſideranda ſint 486. in pleriſque aliis exhibentur iridis colores. 487. quomodo ejus colores formentur. ibid. quid iris ſit. 488. iris primaria excitatur in guttis poſt duas refractiones, & unam reflexionem. 489. ſemper verſus locum pluit, in quo Iris apparet. 490. Iris ſua cuique videtur. ibid.
Irriſio prodeſt ad defectuum correctionem. 792
Judicare quis dicatur? 2
Judicium quid ſit. 55. ad id Aſſenſus aut Diſſenſus requiritur. ibid.
quid ad id ulterius requiratur. ib.
in eo objecta & occaſiones diſtinguendæ. 56. quid ſit judicium comparatum. ibid. eſt ſecundum præceptum modi ſciendi. 95
Jupiter planeta. 337. ejus motus. 379
Juramentum quid ſit 834
ejus genera. 834
Juſtitia, ejus natura & origio 775
duo ad ejus munus requiruntur. 776
diviſio. ib. alia commutativa, alia diſtributiva. ib.
Juſtus. ejus voluntas debet eſſe perpetua. 776
Juventus, tertia ætas 620

L.

Lac aliam vim habet, prout vaccæ paſcuntur. 527
Lachrymæ quomodo lætitiam ſequantur. 726
Lætitia quid ſit. 722. ejus effectus. 723. eſt animo grata. 791. bonas actiones ſemper comitatur. 792
Læve quid ſit? 290
Lapis cur in aërem miſſus, poſt aliquod tempus in terram elabatur. 262. quî fit, ut lapides diffringantur. 405. lapides à metallis diſtinguuntur. 445. novi Lapides in terrâ generantur. 445. Lapidum alii diaphani ſunt, alii opaci. 446
lapides vulgares recenſentur. ib.

Lapis quomodo lapides pretioſi in terrâ generentur primò transparentes 447
Legatus, ejus officium 856
Legumina, quid in iis agat rubigo. 560
Leo, ſignum cœleſte 398
Lepus, conſtellatio auſtralis 401
Lethargus quid ſit 678
Levitas, ejus natura explicatur. 245 quæ corpora dicantur levia, 347
Lex naturalis quid ſit. 757. dari certas & immotas naturæ Leges. 758 qui ab his legibus deviant, pecudes potius ſunt numerandi. 760. confirmatur certitudo legum naturæ ex relatione hominis ad alia agentia rationabilia. 760. duo lex continet. 810. Leges in gratiam ſubditorum condendæ. 810. poteſt Legislator diſpenſare in Lege obſervanda ibid.
Liberalitas quid ſit 780
Liberi æquali amore diligendi. 843
Liberi, eorum officia. 844. parentibus egenis ſuccurrere debent. ib.
Libertas duobus modis conſiderari poteſt. 184. ſtare poteſt libertas cum metu 803
Liberum Arbitrium, laudem non meretur, quicquid ab eo non proficiſcitur. 751. non poteſt non ſummo gaudio affici, qui libero arbitrio ſuo benè utitur. 752. illud qui negant, quomodo convincendi. 799. ſublata Libertate tollitur peccatum. ibid. ſi nullum eſt liberum arbitrium, fruſtra initur conſilium. 800. Liberum hominis arbitrium à Deo pendet 801 libertas noſtra non dubiam reddit Dei exiſtentiam. ib. tria uſum liberi arbitrii impediunt 803
Libra, ſignum cœleſte 398
Lien in homine deſcribitur 595
Lilium quomodo candeſcat 550
Lingua eſt guſtus organum. 631 ut corpus linguam habeat, humor requiritur, quo diluatur. 631 quomodo in eâ ſenſus guſtus peragatur 632
Liquor, unde fiat, quod non deſcendat ex hauſtro. 259. per tubum perpetuò moveri nequit. 271 duplicis generis partes ſunt in liquidis corporibus 287
Locatio quid ſit 829
Locus. falſum eſt, omnia, quæ ſunt, loco aliquo contineri. 145. immaterialia in loco eſſe dici non poſſunt. 146. Deus nullo loco comprehenditur. ibid. quid ſit locus & quotuplex. 192. 250. in eo non ſunt angeli. 193. quid vulgus locum eſſe arbitretur. ibid. eſt duplex, internus & externus. 252. diſcrimen inter locum externum & ſpatium 252. in locis arctis corpus celeriter movetur. 259
Logica. quid per ejus nomen ſit intelligendum. 1. ejus definitio. ibid. Cur ars rectè cogitandi dicatur. 2 quomodo ſuccurrat humano Intellectui. ibid. quid emolumenti adferat præceptorum Logicalium obſer-

obſervatio. 3. dividitur in quatuor partes. 4. Antiquorum Opinio de Logica. 4
Utilitatem ſuam habet, quæ in Scholis docetur. 5. auxiliatur menti, ut Medicina corpori. 5
ad quid artificialis Logica requiratur 6
Lumen quomodo reflecti debeat quorundam corporum occurſu. 362
quomodo temporis momento transferatur. 363. quid ſit lumen & ejus radii 645
Luna cum terrâ in eodem vortice defertur. 383. poteſt apparere ab Occaſu in Ortum, vel è contra, unius menſis ſpatio. ibid.
perigæum & apogæum Lunæ. ib. celerius promovetur dum eſt nova, quàm dum eſt dimidiata. 384
cur non exactè ſub æquatore moveatur. ibid. plus quàm ejus dimidium ſemper à Sole illuſtratur. 384. conjunctio Lunæ cum Sole non eſt inter phaſes numeranda. 384. ejus phaſes. 385. plus illuminatur in Novilunio, quàm in plenilunio. 386. Luna nullos effectus in inferioribus producit 405
Lupus. Conſtellatio auſtralis 402
Lux quomodo in primo creationis die facta ſit. 348. eſt motus, quo corpus luminoſum materiam ſubtilem pellit. 361. Radii luminis tantò minuuntur, quanto à corpore luminoſo recedunt 361. Lux non poteſt ignis eſſe. 362. nulla inconvenientia naſcuntur ex poſitione, lucem eſſe motum. 363
quomodo intelligendus Carteſius, lucem eſſe tantùm propenſionem ad motum 364
quomodo Lux ſit Lumine prior. ibid.
Lydius lapis quid? 446
Lyra, conſtellatio Borealis 399

M.

Macula, quid nomine macularum in Sole intelligatur. 365. quomodo formentur. ibid. Maculæ veluti ſpuma ſideri adhærent. 366. ob earum interpoſitionem ſol interdum obſcurior apparet. ib. quomodo maculæ in faculas convertantur. 366. cur tam tardè moveantur 367
Magiſtratus eſt magni æſtimandus. 785
quid ei agendum, qui ſub magiſtratu vivit 817
Magi ope Dæmonum animalia producunt 187
Magnes, ex quibus componatur, & quæ ejus ſit natura. 450
Magnetis vires ad tria capita referuntur. ibid.
in magnete duo ſunt poli 452
quomodo ferrum attrahat. ibid.
ſphæra activitatis magneticæ. 454

Magnes, cur magnes armatus multò plus ferri ſuſtineat, quàm nudus. ib. quare magnes quantumvis fortis, ferrum ſibi non contiguum non poſſit attingere. 455. magnes ferro vim ſuam communicat, nihil ejus amittendo. ib. cur ferrum, prout magneti admovetur, ejus vim diverſimodè recipiat 455. ferri lamina impedit vim attrahendi magnetis. 456. ratio, cur nihil amittat magnes ſuarum virium. 457

Magnanimitas quid ſit 773

Magnificentia quid ſit 773

Malum prout apprehenditur, varios excitat effectus. 726. quomodo mala publica ſuperentur. 773 privata fortis vir facilè vincit. 774

Manucodiata pedes habet 570

Mandatum quid ſit 829

Mare, ejus aqua in vapores verſa, ſurſum aſcendit. 437. unde proveniat continua in mari ſalſedo. 460. ſi mare ſalſum eſt, unde fiat, quod in eo aquæ dulces reperiantur. 460. ejus æſtus lunæ motum ſequitur. 462. non in omnibus maribus æqualis eſt æſtus. 462. veterum & quorundam recentiórum opinio de maris æſtus cauſâ, 462. vera æſtus marini cauſa. ib. quomodo fiat maris fluxus. 464 oportet, ut maris æſtus bis in die fiat. 464. cur quædam maria æſtum non patiantur. 466. quomodo mare Adriaticum verſus occidentem pergat. 467. tres motus in æſtu maris obſervandi. 467

Marmor quomodo efformetur. 446 in quibus differant album & nigrum 649

Mars planeta. 337. ejus motus. 379

Maritus, ejus officium 840

Mater, ejus officia 842

Materia, non ſuam totam Perfectionem à formâ mutuatur. 213. materia prima, prout in Scholiis uſurpatur, in phyſica inutilis eſt 214 non ſupponitur in generationibus. 214. quid nomine materiæ intelligendum ſit. ib. eſt indefinitè diviſibilis. 219. ejus diviſibilitas Geometricâ demonſtratione oſtenditur. 219. per motum dividitur. 221. ejus partes ſenſibiles & inſenſibiles 222. materia cum ſit paſſiva, habere debet formas, quibus operatur. 237. non neceſſe eſt, ut omnes partes materiæ rarefiant. 243. in quo præcisè eſſentia materiæ conſiſtat. 312. materia non generatur aut corrumpitur. 319 materia ſubtiliſſima fortius intra ſidera movetur. 348. materia primi elementi continuò tranſit ex uno vortice in alium. 349. non verò materia ſecundi elementi. 350 quomodo materia primi elementi intra ſidera moveatur. ib. ex motu materiæ primi elementi ſidera rotunda evadunt. 351. materia ſubtiliſſima inter globulos mota, varium habet motum. ibid. materia primi elementi vim majorem habet in ſideribus, quàm extra illa. ibid. materia cœleſtis eſt cauſa omnium motuum in mundo 450

Ma-

Mathematici quibus utantur in ſuis demonſtrationibus 101
Matrimonium ad quid inſtitutum 839 inter pares ineundum. 841
Medici cur apud homines majori in pretio quàm logici. 5
Mediocritas non poteſt dici forma virtutis. 756
Medulla pars plantæ. 534
Melancholici quibus ſubjecti. 618
Membra noſtra opera muſculorum moventur. 608
Memoria, ejus ſubſidia. 96. in quo ſita ejus ratio. 672. quomodo ejus veſtigia formentur in cerebro. 672 673. quale eſſe debeat temperamentum organi memoriæ. 675. memoria, in quo conſiſtat. 701. quæ memoriam in cerebro adjuvent. 701 quid ſit memoria. 764
Mens. Solâ mente cognoſcimus objecta. 13. ea duobus mod's ideam generalem effingit. 27. an mens humana permanentem ut Deus habeat exiſtentiam. 145. mens humana in cerebro reſidet. 625. mentis noſtræ exiſtentia infertur ex eo, quod ſumus. 682. mentis humanæ definitio. 683. non poteſt eſſe abſque ulla cognitione. 685. tam eſſentiale eſt humanæ menti cogitare, quàm corpori eſſe extenſum. 685. mens à corpore eſt diſtinguenda. 687. magis differt mens à corpore quàm à nihilo. 688. quomodo uniatur cum corpore. 692. mens humana peculiari modo eſt in cerebro. 708
Mercurius planeta. 338. ejus motus. 378. quid nomine Mercurii Chymici intelligant. 440
Meridianus, circulus Sphæræ cœleſtis. 355
Metallum, quomodo metalla non rareſiant. 243. quomodo a mineralibus diſtinguantur. 440 eorum numerus, ib. in terrâ interriori formantur. 441. quomodo metallorum particulæ ad terram exteriorem evehantur. ibid. metallorum diverſitas ex diverſitate partium petenda. 442 metalla in aliud mutari poſſunt. ib. ductilitas eſt ipſis propria. 344. rubigini ſunt obnoxia. ibid. eorum cauſa efficiens eſt ſol. 444
Methodus eſt neceſſaria, ut ritè cogitationes noſtræ formentur. 93. alia methodus diſponendis conceptibus neceſſaria. 97. methodus eſt duplex. 97. in omni methodo à notiori ad minus notum tranſeundum eſt. 101. Methodus particularis Genetica & Analytica. 113 quid methodus analytica particularis. 115
Metus quid ſit. 721. circumſpectionem docet. 789
Miles ejus officium. 856
Mineralia, quomodo à Metallis diſtinguantur. 440. quâ in parte terræ mineralia producantur. 444
Miracula, nulla unquam in gratiam Atheorum patrata. 130
Mixtio fit vel per apppoſitionem confuſionem partium. 505. dupliciter corpora miſceri dicuntur. ib. error Ariſtotelis circa mixtionem corporum. 505. quid ſentiant Ariſtotelici circa mixtionem. ib. quid per mixtionem corporum ſit intelligendum. 507. experimenta probantia, mixtionem fieri per appoſitionem ibid.

Modeſtia quid. 771. modeſti viri officium. ibid.
Modus quid ſit. 29. 30. quomodo Modi ab Ariſtotelicorum Accidentibus diſtinguantur. 29. quid res modificata. 30. modi cum re, quam afficiunt, non faciunt compoſitum. ibid. Diſtinctio inter Modum, attributum & qualitatem. 31. quæ ſit diſtinctio inter duos modos. 47
Molle. quid ſint mollia corpora. 288 quæ ad mollia corpora referantur. 288. ſeq.
Momenta omnia ſunt diviſſibilia. 295
Monſtra reperiuntur inter piſces. 575
Monarchia ejus dignitas, in eâ omnia melius adminiſtrantur. 848
Morbus, multi morbi â qualitatibus ciborum oriuntur. 529. quid ſit, & quod in ſolo corpore reſideat. 677 duplex ejus genus. ib. morbus partium diſſimilarium. 677. alii totum corpus afficiunt. 678
Morion quid. 449
Mors plantarum quid ſit. 559. animalium. 581. quando animalibus contingat. 582. differentia inter mortem naturalem & violentam. 584
Motus qui in nobis ſunt, corporeos nos eſſe arguunt. 212. ſolus motus localis in Philoſophia agnoſcendus. 257. Motus alii ſunt motus localis differentiæ. 257. motus examinantur ſecundum vulgi ſenſum ib. quid vulgus per motum intelligat. 258. vera motus definitio. ib. quomodo corpora moveantur, cum non detur vacuum, in quo recipiantur. 259. motum per circulum fieri, explicat Plato. 260. motus non motui, ſed quieti eſt contrarius. ib. motus & quies ſunt tantum rerum modi. ibid. nullus eſt motus in natura violentus. ibid. duo ejus principia. 261. Deus eſt cauſa generalis motus. ib. ſecundariæ cauſæ motus. ib. cur corpora in ſuo motu perſeverent. 263. cur corpus movere deſinat. ibid. cur omnis pergat ad lineam rectam. 264. quomodo ab uno corpore in aliud tranſeat. 265. motus tantum immutatur, non autem perit. ibid. vis movendi â re mota diſcrepat. 267. Ariſtoteles docet, nullum corpus poſſe â ſeipſo moveri. ibid. corpora tantum habent principium diſpoſitivum ad motum. 267. vis movens eſt quid â mobili diſtinctum. 267. poſito, res immotas eſſe, non eſt, unde moveantur. ibid. quomodo animalia ſe moveant. ib. corpus non movetur, niſi â corpore illud immediatè tangente. 270. in omni motu integer corporum circulus movetur. ibid. quomodo fiant motus, qui referuntur in fugam vacui. ibid. quid ſit ejus determinatio. 274. quomodo ex duobus motibus rectis mixtus componatur. ib. motus & directio in aliquam partem, habent cauſas diverſas. 275. ipſi triplex variatio accidit. 284. ex parte Dei vel mundi nulla eſt motus inconſtantia. 321 unde oriantur tot novi motus in mundo. ib. corpus motum in aliud impellens, aliquid motus ſui illi transfert. 322. multiplex eſt motuum communicatio, ibid. motus ſ. diurnus

urnus, ſive annus non ipſi terræ competit. 339. varius eſſe poteſt, & tamen ſemper unus manere. 349 duo ſunt planetis motus 378. motus communis non obſtat particularibus motibus. 421. calor eſt cauſa omnium noſtrorum motuum. 605. motus, qui in nobis inadvertentibus fiunt, non ab animâ fiunt. 608

Mucor humiditati originem ſuam debet. 518

Mundus. an eum ab æterno Deus condere potuerit. 165. eſt ut machina ſpectandus. 241. omnia complectitur. 301. quomodo unus dicatur. ib. repugnat plures eſſe. ibid. plures mundi ſibi uniri non poſſunt. 302 mundus non infinitus, ſed indefinitè extenſus dicitur. ib. eſt perfectus. 303. ejus harmonia in varietate poſita eſt, ibid. non obſtat ejus perfectioni, quod in eo nociva quædam reperiantur. ibid. Ariſtoteles exiſtimavit mundum eſſe æternum. 304 cum mundus ſe conſervare nequeat, à ſeipſo factus non eſt. 304 ſi mundus non productus eſſet, Deus eſſet. 305. à quibuſdam putatur, mundum rotundæ eſſe figuræ. 307. nulli termini poſſunt mundo aſſignari. 308. ultra mundum nulli limites reperiuntur. 310. opinio Pythagoræ & Platonis circa animam Mundi. 313. qualis ſit mundi anima ſecundùm Platonem. 314 ejus forma eſt ejus partium optima diſpoſitio. 318. nihil in mundo annihilatur. ib. Mundi ſyſtema Ptolemaicum. 329. Copernicanum. 330 Tychonicanum. 332

Muſca ex vermibus procreantur 580

Muſculi quid ſint, & quomodo tendantur & turgeant 606. diverſites muſculorum penes ſitum & figuram 607. partes, è quibus muſculi conſtituuntur. 607. Effectus muſculi Mathematicus. ibid. membra noſtra operâ muſculorum moventur. 608 Spiritus in nervis contenti, juvant ad muſculorum motus. 608

Mutationes rerum naturalium, aut accidentariæ ſunt, aut eſſentiales. 507

Mutuum quid ſit. 830

N.

Natura non ſufficit ad operationes Mentis dirigendas. 5

Nebula â nube diſtinguitur. 475

Neceſſitas eſt duplex. 136. ab obligatione eximit. 818

Nervi. Tria ſunt in nervis conſideranda. 625. quomodo ſenſibus inſerviant. ibid.

Nix, quomodo formetur, & quare albi ſit caloris. 479. ejus varia figura. 480. quomodo piloſa effingatur. ibid. quomodo nivis particulæ in ſtellulas efformentur. 481. quomodo roſea evadat, ib. quomodo Lilii flores repræſentet. ibid. quomodo ſtellulæ albæ fiant aut pellucidæ. ibid.

Nobilitas, cum ſit externum Bonum, felices homines efficere non poteſt. 748

Nomina æſtimavit Epicurus â natura eſſe. 50. unde nata ſit nominum varietas ſecundùm Epicurum. ib.

Ex hominum arbitrio ſunt rebus impoſita. ib. notæ ſunt conceptuum noſtrorum, ſi res ipſas etiam ſignificant, ibid. definienda ſunt ad perceptionum confuſionem vitandam 52. quid ſit definitio nominis, ibid. quomodo definitio nominis à definitione rei diſtinguatur, 53. Neceſſitas nomina definiendi, ibid. non opus eſt, omnia nomina definire. 54. in nominum uſu nunquàm à receptis eſt recedendum. ib.

Nox, quomodo noctes contingant. 426

Nubes, earum origo. 474. quomodo in aëre ſuſtineantur. 475

Nutritio ſine ſanguinis circulatione peragi non poteſt 610

O.

Obligatio quid ſit. 808. ſolus homo inter animantia obligari poteſt. 809 quomodo ſuperior obligare debeat. ib. quomodo obligatio tollatur. 831

Oculus. Ejus deſcriptio quoad partes exteriores, 132. internæ ejus partes. 132. ejus ſtructura à concurſu atomorum eſſe non poteſt. 133. ejus figura. 642. quid ſit in eo tunica cornea, ibid. tunica uvea & pupilla. 643. Ligamenta ciliaria, ibid. humor aquoſus, cryſtallinus & vitreus. 643. nervus opticus. ib. cur ejus pupilla ſit convexa. 644. ejus motus voluntarius eſt. 644. quomodo ejus diſpoſito immutetur. 651. quomodo objectum in eo effigiem ſuam depingat. 653. cur objecti imago in eo ſi. everſa. 658

Odium à diverſis cauſis procedit. 718 impellit nos ad vitiorum horrorem. 788

Odor & ſapor quomodo conveniant, 556. odorum natura effluvio conſiſtit. 556. cur quædam corpora odore careant. 557. diverſitas odorum petitur à variatione partium, quæ è corporibus effluunt. 557 cur calido tempore odores magis ſentiantur, 558. flores è longinquo ſuaviorem emittunt odorem. 558. quomodo oderamentorum moles decreſcat. 559. quodnam ſit odoratus organum. 635. in naribus conſtitutum eſt odoratus organum. ib. res odorifera diſtare debet à ſenſorio. 637. quid Odor, & unde ejus diverſitas. ibid.

Olfactus quomodo fiat. 636. ad olfactum requiritur aër, qui odores transferat. ibid.

Omnipotentia. Inſitum eſt omnibus hominibus Deum eſſe omnipotentem. 159

Omniſcientia in conceptu Entis perfecti includitur. 153

Onyx quid. 449

Opes ſæpè homini hoſtes, & ejus quieti noxiæ. 747

Opinio quid ſit. 87

Oppoſitio quid ſit. 33

Ordinare quid ſit. 3

Ordo quid ſit & quotuplex. 34. intelligentem artificem ſupponit. 129

Orion conſtellatio auſtralis. 401

Oſſa hominis deſcribuntur. 591

Oſtreæ non à Lunâ habent, quod plenæ ſunt aut inanes. 405

Factio

P.

Pactio quid ſit, & quæ ejus origo. 825 in iis ſervanda fides eſt. ib. eam error infirmat. 826. fraude irrita fit. ib. eam non ſemper metus dirimit. 826
Pagani non agnoverunt plures Deos. 142
Paralyſis quid ſit. 679
Paraſelene quid ſit. 492
Parentes, obſervantia erga eos. 778 ad nutriendos liberos tenentur. 842. limitata eſt eorum in filios poteſtas. 843
Paria quæ dicantur. eorum aximata. 111
Pars quid ſit & quotuplex. 42. ejus axiomata. 111
Paſſiones à concurſu ſpirituum pendent. 705. debent animam commovere. 706. ſedem ſuam primariam in cerebro habent. 709. quo ordine formentur. ib. ab objectis diverſæ fiunt. 710. paſſionum animi utilitas. 780. ſine iis virtutes langueſcunt. 781. ad vitæ actiones utiles. 782. duplex exceſſus in paſſionibus conſideratur. 782. dum paſſio premit, contrariæ ſunt rationes abjiciendæ. 796
Patientia, quid ſit. 773
Pater, ejus officia. 842
Patria, pietas erga eam. 778
Pax. quæ pacis tempore agenda. 851
Pectus hominis deſcribitur. 590
Pegaſus. Conſtellatio Borealis. 400
Perceptio. Certitudo noſtræ perceptionis ab Intellectu pendet. 15. quid per perceptionem intelligatur. 17. ejus tres ſunt ſpecies. 18. ad claram & diſtinctam obtinendam multum conducit mente tenere Genealogiam rerum & modorum. 37
Percipere quid ſit. 2
Perfectum non poteſt ab imperfectiori proficiſci. 124
Periæci qui ſint 432
Permutatio quid ſit. 829
Perſeus, Conſtellatio Borealis. 400
Pes hominis deſcribitur. 591
Philoſophia moralis. ejus certitudo. 738 inter ſcientias practicas eſt numeranda. 740
Philoſophus, ejus ſcopus eſt, ſcire rerum naturas. 40
Phyſica, quid ejus nomine intelligatur. 207. eſt veri nominis ſcientia. 208. an ſenſibus res Phyſicæ dignoſcantur. 209. ejus objectum. 210
Piper unde acrem ſaporem habeat. 554
Piſces, ſignum cœleſte. 398. piſcis auſtrinus. 402. quomodo piſces in aquâ exſiccentur. 520. piſcium differentiæ, quoad loca & tegumenta. 574. per coitum propagantur, 574. monſtra inter eos reperiuntur. 575. Ariſtotelici cum magiſtro ſuo negant piſces reſpirare. 575. reſpirant per attractionem & remiſſionem aëris. 576. experientia probatur, piſces reſpirare. 576. quomodo in aqua ſuſtineantur & progrediantur. 577. dantur quidam volantes. ibid.
Pituitoſi quæ patiantur. 619
Planetæ mutationes patiuntur. 511 omnes ab occidente in orientem moven-

moventur. 338. non tam in vortice ſuo moventur, quàm quieſcunt. 339. planetarũ orbitæ non ſunt perfectè circulares. 339. planetæ non ſunt graves 347. ex materia tertii elementi componuntur. 373. nullum habent lumen proprium. ibid. terra inter Planetas annumeranda. ibid. planetæ non ſunt omninò Sphærici. 374. minus ſolidi ſunt, quàm Cometæ. ib. de primâ productione planetarum. 375. quam ob cauſam magis aut minus à Sole diſtent. ib. Soliditate inter ſe diſcrepant. 376 quare errantes dicantur. ib. & ſeqq. duo ſunt planetis motus, annuus & diurnus. 378. Soli viciniores celerius moventur. ibid. cur directi, retrogradi & ſtationarii fiant. 380 qui ſic dicantur. 381. quomodo directi appareant. ibid. quomodo ſtationarii & retrogradi. 382. quomodo denuò directi. ibid. quomodo dicatur eſſe in aliquo ſigno. 402 planetæ nihil conferunt ad effectus ſublunares. 403

Planta dividitur in arborem & herbam. 511. planta etiam poſt converſionem in ſanguinem, purgativam vim retinet. 528. plantæ degenerant, ſi ex fœcundo ſolo in deterius transferuntur. 530. ſuis quæq; locis gaudent. 531. quæ in calidis plagis feliciter creſcunt, in frigidioribus emoriuntur. 531. diverſæ ſunt in plantis partes. 532. an folia, fructus & flores ſint veræ partes plantæ. 535. ineſt terræ vis plantas producendi. 536. quid ſint plantæ ſpontè genitæ. ib. plantæ, quæ ſpontè generari dicuntur, ex ſeminibus procedunt. 537. quæ ſint ſemina plantarum ſpontè naſcentium. 537 terra calcinata multas plantas germinat. 538. ut fiat plantarum productio ex ſemine. 538. generationem plantarum comitatur nutritio. 539. calor ad nutritionem in iis neceſſarius. ib. quomodo nutriantur. 540. alimentum plantarum humor eſſe debet. 540. quomodo creſcant & augeantur. 541. quomodo in iis hæreat ſuccus ad earum augmentum 542. ex multis capitibus oriri poteſt earum varietas. 542 545 quibus modis fiat plantarum propagatio. 546. cur plantarum radices paſſim albeſcant. 55. unverſalis plantarum color eſt viridis. 552 in iis mixti ſapores inveniuntur. 556. quid ſit mors plantarum, & quibus modis iis contingere poſſit. 559 quomodo morte naturali pereant. 561

Pleuritis quid ſit 680

Punevmatica, ejus diviſio. 172. certitudo. 173

Pluvia quid ſit, 475. unde oriatur pluvia, & quomodo ex nubibus delabatur. 476. pluviarum diſcrimen. ib. quo pacto pluvia à vento procreari poteſt. 476. communior pluviæ cauſa eſt calor. Et unde craſſæ & minutæ guttæ pluviales naſcantur. 477. ſi ſol, aëre tenebroſo, in ortu ſplendeat, pluviam prænunciat. 478. ſi ros manè non decidat, futura eſt pluvia. 479

Pani-

Pœnitentia non exceſſum refugit. 755 ad delenda peccata incitat. 793
Pœnitens, ipſi parcendum. 817
Poli Sphæræ cœleſtis. 353
Pori, eos dari in cute corporis, ſolo intellectu cognoſcimus. 13. quibus modis naſcantur. 292. quomodo generati ſint in maculis ſolis. 292. iis oblatis nulla eſt inter corpora diſtinctio. ib. pori corporum experimento probantur. 293. ſimilitudo & diſſimilitudo corporum ab iis provenit. ib. quomodo in corporibus reſolvantur. 294
Poſitiva diſtinctius concipiuntur, quàm negativa. 94
Potentia naturalis conſiſtit in partium diſpoſitione. 241
Poteſtas, unde habuerit initium. 847 triplex eſt poteſtatis genus. 847
Potus quid ſit. 669
Prædicamenta, quid per ea Peripatetici intelligant. 40
Pravi cur hoc in mundo proſperè agant. 169
Princeps, rerum cognitio eſt ipſi neceſſaria. 849. qeid in eo requiratur. 850
Privantia, eorum axiomata. 111
Probabilia, quæ dicantur. 89
Profeſſores, eorum officia. 855
Promiſſio quid ſit. 825. conſenſus ad eam requiritur. 825. fit duobus modis. 827
Propoſitiones æternæ veritatis quid ſint 31. quæ propoſitionem componant 57. quæ ſit affirmativa & negativa 58. earum genera tria. 59 propoſitiones de ſingulis generum. 59. indefinitæ. 60. propoſitionum alia ſimplex, alia compoſita. ib. compoſitarum quædam ſunt copulativæ ibid. quædam disjunctivæ. ib. conditionales. 61. cauſales. ib. relativæ &c. ib. una propoſitio non poteſt ſimul vera eſſe & falſa. 62. quædam ſunt neceſſariò veræ, & quædam neceſſariò falſæ. 63. contingentes neceſſariò veræ ſunt aut falſæ disjunctivè. 64 contingens vera in falſam mutari nequit. 65 propoſitiones de futuro contingenti determinatam habent veritatem vel falſitatem. ibid. omnis propoſitionis certitudo à clarâ cognitione pendet. 103
Proprium, ejus origo. 21. quadripartitò dividitur. 24
Proprietas. ejus axiomata. 107
Providentia. ſuppoſito quod Deus eſt omniſcius & omnipotens, non poteſt non eſſe providus. 166. quid providentia. ib. 764. ex Dei æternitate probatur. 167. & ex aliis Dei attributis. ib. ſi detur providentia, unde tanta rerum perturbatio. 169
Proximus. Ipſi generoſè ſubveniendum. 823
Prudentia. in ea omnes virtutes conveniunt. 756. circa quæ verſetur. 763. partes prudentiæ tres. 763. quid ſint partes prudentiam conſtituentes. ibid. integrantes. 764. ſubjectivæ. 764. in quo conſiſtat prudentia privata. ib. quid prudentia œconomica. 765. prudentia politica quid præſcribat. 766. prudentia militaris. ib. ejus partes potentiales. 767

Pruina quid ſit, & quomodo à rore diſtinguatur. 478. cur pruina caules teneriores reddat. 478
Pruna ſylveſtria cur acerba ſint. 554
Publica ſunt privatis anteponenda. 753
Pudor quid ſit. 728
quibus uſui ſit. 794
à vitiis avertit hominem. 795
Pueritia, ejus præjudicia ratione utentibus obſtant. 7. prima ætas. 619
Pulchritudo non eſt nova res corpori ſuperaddita 236. non ad hominis felicitatem conducit. 746
Pulmo hominis deſcribitur 594
Pumex quid ſit 447
Puſillanimitas quid ſit 721
Putei quomodo in terræ viſceribus naſcantur. 483. cur non ſint ſalſi 439. quomodo in quibusdam aqua ſit ſalſa. ibid.

Q.

Quadrupedum aliæ ſunt viviparæ, aliæ oviparæ 568
Quæſtor. ejus munus 856
Qualitas. diſtinctio inter attributum, modum & qualitatem. 31. quare qualitates rejici debeant. 237 qualitates in ſcholis paſſim receptæ ſunt inconceptibiles 266
Quantitas angelis ineptè attribuitur. 171. eſt quid à materiâ indiſtinctum. 214. quamvis Deus ſit immenſus, non tamen habet quantitatem 217
Quies eſt quid maximè poſitivum. 498. ſolâ quiete fluvii gelantur, mare concreſcit, & animalia moriuntur. ibid.

R.

Radii, quibus modis ex objectis ad nos transmittantur. 486
Radix pars plantæ 533
Ramus, pars plantæ 534
Rarefactio fit per materiæ introductionem. 216. cum materia ſit quid indiſtinctum à quantitate, non poteſt rarefactio fieri, niſi adventu novæ materiæ. 242. quomodo metalla non rarefiant. 243 non eſt neceſſe, ut omnes partes materiæ rarefiant. 243. quædam ſunt corpuſcula, quæ rarefactionem non patiuntur. ib. rarum & purum diſtinguuntur. 244. quæ ſit cauſa ordinaria rarefactionis. 244
Rarum unde fiant corpora rara. 289
Ratio. ad rectæ rationis uſum quatuor ſunt neceſſaria. 2. humanæ rationis vis. 5. quid ſit ratio 764
Ratiocinari quid ſit 3.70
Ratiocinium duas partes continet. 71 differunt ratiocinia in veritate. ib.
Reflectio quid ſit. 277
quomodo fiat. ibid.
Refractio quid ſit. 277. quomodo fiat. 278. 279. ad refractionem opus eſt, ut corpus obliquè in aliud incidat. 280. requiſita ad refractionum qualitates determinandas. ibid.
Relata. Eorum axiomata 110
Relatio quid ſit 33
Religio quid 777
Reminiſcentia, quid ſit, & quid addat ſupra memoriam 702
Renes in homine deſcribuntur 596

Reptilia quomodo progrediantur. 596
Res, quid circa eas obſervandum. 97
de iis quadrupliciter inquiri poteſt. 98. quomodo à ſeipſis conſervari nequeant. 128
Reſpiratio quid ſit? & quod ad vitam ſuſtinendam ſit neceſſaria. 612
alia voluntaria, alia ſpontanea. ib.
duæ ſunt ejus partes. ib. fit ope muſculorum thoracis & abdominis. 613. quomodo ſpontanea excitetur. 614. ratio ſpontaneæ expirationis. 614. vulnera arguunt diaphragmatis vim in reſpiratione 615. multiplex eſt reſpirationis uſus. ib. quomodo embryones in utero materno reſpirent. 616
quædam animalia in aquis ſine reſpiratione vivunt. 616

Reſpublica, qui ei utiles & inutiles ſint. 822. qui in eâ colendi. 823
ejus vitia 849
Roratio unde oriatur in vitibus. 560
Ros, quomodo formetur. 477
Rubigo quid agat in leguminibus. 560
Rubinus quid 449
Rubor unde oriatur in quibusdam floribus. 551. quid ſit color rubeus. 649

S.

Sacerdos, ejus officia. 855
Sagitta, conſtellatio Borealis. 400
Sagittarius ſignum cœleſte. 398
Sal, quid Chymici ejus nomine intelligant. 440
Sanguis per totum animalis corpus defertur. 563. par ejus continuum motum creſcit animal. 564. per eundem generantur ſpiritus animales. 564. per totum corpus ſanguis decurrit. 606. quomodo per totum corpus feratur. 609. rationes, quæ afferunt ſanguinis circulationem. 609. Chirurgorum praxis confirmat ſanguinis circulationem. 610. cur ſangvis diſſimilis ſit in venis & arteriis. 610. quamdiu duret ejus circulatio in corpore humano. 611
Sanitas non eſt nova res corpori ſuperaddita. 236. quid ſit. 675. duo ad eam requiruntur. ibid. duplex eſt ſecundùm medicos. 676. quæ ſanitatem conſervent. ibid. Ariſtoteles ſanitatem tanquam magnum hominis bonum conſiderat. 745. ſi ſanitas hominis bonum eſſet, bruta homine ſuperiora eſſent. 545
Sapor quid ſit, & in quo conſiſtat. 753
cur quidam fructus ſint inſipidi. ib.
quid requiratur, ut Corpus ſapidum reddatur. 554. ſapor acidus malis citriis competit. 555
ſapores mixti etiam in plantis inveniuntur. 556. ſapor & odor quomodo conveniant. 556
unde ſaporum diverſitas oriatur. 632
Sapphirus quid? 449
Satisfactio quid ſit. 724. conſcientiæ ſecuritatem perit. 793
Saturnus planeta. 337
ejus motus 379

Scientiæ. quæ ſint ſcientiæ comparandæ obſtacula, & quomodo amolienda. 6. quid ſit. 87. tria ad modum ſciendi requiruntur. 93 ſcientiæ univerſim ſpectatæ diſtributio. 172. in iis ſolet progreſſus fieri à ſimplicibus ad compoſita. 224

Scorpius, ſignum Cœleſte. 398

Sectilia ſpectant ad mollia corpora. 288

Semen ab utroque ſexu in generatione confertur. 597
ex omnibus corporis partibus defluit 597

Senectus ultima ætas 620

Senſus erroribus obnoxii. 10. cenſentur ſemper fallere, ſi ſemel fallant. 11. inutiles ſunt ſenſus ad objecta ſcientiarum cognoſcenda. 11. ad quid nobis dati. ibid. non niſi ex accidenti res detegunt. 12. quomodo fallaces dicantur. 12. plurima nobis detegere non poſſunt. 13. ſenſus eſt ſpecies perceptionis 18. res materiales non ſenſibus dignoſcuntur. 208. an errores, qui ſenſibus occurrunt, ab ipſis ſint corrigendi. 209 etſi ſenſus in modo repræſentandi nos decipiant, non autem quoad rerum ſubſtantiam. 211. non eſt nimium ſenſibus fidendum. 411 ſenſus quid ſint. 620. Quomodo ſenſus in corpore peragantur. 621 tres ſunt gradus ſeu actus ſentiendi. ibid. diverſitas ſenſuum à diverſitate nervorum pendet. 621 ſenſus noſtri tantum motus ſunt. 622. error peripateticorum circa ſenſus cauſam. ibid. ſenſus ſunt in mente. 623. ſenſus titillationis & doloris non poſſunt cum ſpeciebus explicari. 623. numero ſunt quinque. 624. quid ſenſus communis & quomodo peragatur. 670 Triplex ſenſus internus. 671 fallacibus ſenſibus non aſſentiendum 684

Sermo eſt duplex. 195. conditiones in eo ſervandæ 833

Serpentarius, Conſtellatio Borealis. 401

Serpens Ophiuchi, conſtellatio Borealis 401

Servitus, ejus origo 844
duo ſervorum genera 845
Officia ſervorum 845
pacta inire poſſunt 846
neque dominorum bona alienare. ibid.
non tenentur Dominis obedire in malis 847

Sidera. Mathematici plura nova deſiderarunt. 311. eorum diſtantia à ſole. 337

Silex, lapis 446

Simiæ an aliquid cum ratione agant. 567

Similia quid ſint 57
eorum axiomata 110

Simplicitas, alia eſt in Deo, alia in angelis 176

Sitis cur naturalis appetitus dicatur. 666
opinio Ariſtotelis. ibid.
quid ſitis ſit. 669

Sitis quomodo oriatur. ibid.
non eſt appetitus frigidi. ib.
diverſimodè oritur ib.
Smaragdus quid 449
Sobrietas quid ſit 768
ejus præcepta ib.
Sol eſt centrum totius circuitus materiæ cœleſtis. 338. quomodo quarto die factus ſit. 348. quomodo primùm formatus ſit. 357 cur ſit rotundus. ib. quare ſit lucidus. 358. non ſolidum eſt corpus, ſed fluidum. 358. verus eſt ignis. ib. cur magis æſtate quàm hyeme calefaciat. 359. ad modum noſtrorum igniculorum reparatur. ibid. quomodo à vicinis corporibus non impetatur. ibid. à materiâ primi elementi nutritur. ib. quomodo crepuſculum efficiat. 360 nulla ſunt certa ortus & occaſus ſolis puncta. ibid. Sol æqualiter lumen ſuum diffundit. 361. quomodo non ſit ipſa luce prior. 394 quid nomine macularum in Sole intelligatur. 365. quomodo in ipſo maculæ formentur. ibid. obſcurior interdum ob macularum interpoſitionem apparet. 366 cur maculæ ſolis tam tardè moveantur. 367. quomodo dicatur eſſe in aliquo ſigno. 402. Sol influit in mundum ſublunarem. 403 objectio contra vim Solis. ibid. Sol eſt generalis cauſa omnium effectuum, qui in terrâ producuntur. 403 Sol cum mundi ſit lampas, ineptè in uno ejus angulo collocaretur. 417
eſt cauſa efficiens metallorum. 444. quomodo ſex Soles videri poſſint. 492
Solertia quid ſit. 764
Soliditas corporum quid ſit 375
Somnus quomodo à vigilia diſtinguatur. 664. in quo ejus ſtatus conſiſtat. 663. opinio Ariſtotelicorum de cauſa ſomni. 664. vera ſomni cauſa. ib. in ſomno ſanguis magis caleſit. 665. quomodo ſomnus finiatur ib.
Somnium quid ſit, & quæ ſit ejus cauſa. 665. Somnia de rebus viſis formantur. 665. Unde ſæpè citra ordinem fiant. ibid.
Sonus. unde Sonorum varietas oriatur. 639. cauſa aſperitatis & ſuavitatis in ſonis. 639. vento ſecundo aut adverſo citius aut tardius auditur. 640. favente vento ſonus major auditur 640
Sophiſmata evitandi modus 90
Sorites quid ſit? 85
quando non verum concludat. 86
Spatium idem eſt, quod corpus. 250 à corpore non diſtinguitur realiter. 251. diſcrimen inter locum externum & ſpatium. 252. quid nomine ſpatii ſit intelligendum 309 ſpatium & corpus ſunt eadem ib.
Spes allicit animam ad Beatitudinem deſiderandam 789
Species, quid ejus nomine ſit intelligendum. 223. quomodo dividatur. 23. quid ſit ſpecies ſpecialiſſima. ib. ſpecies aliquid ſupra Genus includit. 23, ſpecierum ſeries. 25. axiomata 106

Sphæra. Figura Sphærica nihil confert ad corporum incorruptibilitatem. 308. ejus figura non eſt præſtantiſſima. ib. quid ſit ſphæra. 353. recta & obliqua 356

Spiritus, quid ejus nomine intelligatur. 173. generale nomen eſt Angelis & Dæmonibus. 174. ex eo, quod materia ignava ſit, infertur, dari Spiritus, à quibus moveatur. 178. Judiciis quoque evincitur, dari ſubſtantias ſpirituales. 178

Stella quomodo ex improviſo appareat. 366. numerus Stellarum mille & viginti duæ, 396. magnitudinis ſtellarum differentia. 396 ſtellæ unius claſſis non omnes ſunt æquales. ib. unde nomina ſtellis impoſita. ib. numerus & character conſtellationum Zodiaci. 397 quæ ſtellæ in quovis ſigno magis conſpicuæ. ib. ſeqq. quæ ſint ſtellæ informes. 402. motus ſtellarum incredibilis. 415

Stupor quid ſit 716

Subjectum quid. 45. inhærentiæ & adhærentiæ. ib. accipitur interdum pro objecto. ibid. axiomata. 109

Subſtantia quid ſit 28. 29. per ſua attributa cognoſcitur. 28. alia increata, & alia creata. ib. ulterior diviſio. 29. habere poteſt rationem modi. 30. per ſua attributa cognoſcitur. 31. Idea ſubſtantiæ non convenit Deo & creaturis univocè. 36. convenit. 37. diviſio ſubſtantiæ in cogitantem & extenſam. 170 male à nonnullis ſubſtantia creata dividitur in immaterialem & corpoream. 171. melius dividitur in cogitantem & extenſam. ib. quidam arbitrantur, omnem ſubſtantiam eſſe materialem. 173. ſola ſubſtantia propriè ens eſt. 235

Succi varii in terræ viſceribus. 441

Succinum quomodo feſtucas & paleas attrahat. 457

Sulphur, quid ejus nomine Chymici intelligant. 440

Summum Bonum, vide *Bonum.*

Superiores, obſervantia erga eos. 778

Syllogiſmus, quid ſint ſyllogiſmi ſimplices & conjuncti. 74. Duplex eſt ſyllogiſmi ſimplicis genus. ib. Definitio ſyllogiſmi ſimplicis. 75. forma. 75. figuræ. ibid modi. 76. regulæ. 78. quid ſint ſyllogiſmi complexi. 79. complexi ſyllogiſmi reduci debent ad incomplexos, ut veri appareant. ibid. quid requiratur, ut ſyllogiſmus dicatur conjunctus. 80. Syllogiſmi conditionales. 81. ſeq. quid copulativi? 82. disjunctivi. ibid. analogici quomodo formentur. 83. quid ſint. ib. quid ſit ſyllogiſmus topicus. 89. quomodo is ab aliis diſtinguatur. 90. ſophiſticus quid. ibid. tribus modis falſus fit ſyllogiſmus. ibid. quid ſint loci, è quibus medium petitur. 91. ſeqq.

Sympathia nulla eſt inter cœleſtia & terrena. 317

Syntheſis à terminis generalioribus ad magis particulares progreditur. 101

Ta-

T.

Tactus dividitur in internum & externum. 627. ejus objecta. 628. quomodo ſenſus Tactus peragatur. ib. unde naſcatur ejus diverſitas, cum ſint iidem nervi. 629. quare, cum tot objecta habeat, non ſit multiplex. 630. in quibus tactus, & guſtus conſentiant & diſcrepent. 630

Talcus quid ſit. 447

Taurus, ſignum cœleſte. 397

Teleſcopium, quid ſit, & qui ejus operes diſtantes cernantur. 661

Tellus, in ejus globo aliquæ partes plus motus, aliquæ minus habent. 246

Temperantia circa quæ verſetur. 767. definitio. 768. honeſtas & verecundia conſtituunt temperantiam. 768 ejus ſpecies. ib. ejus partes potentiales. 770

Tempeſtas. Unde oriatur earum diverſitas. 427. quare ſint annis ſingulis ſimiles. 429

Tempus non minus eſt quietis menſura, quàm motus. 295. tantùm eſt ens rationis. 296. quid ſit. ib. quomodo dicatur fluere, ſuccedere. 297. an ceſſante motu magnorum corporum ceſſet tempus. ib. ejus partes à ſeipſis non pendent. 305

Termini, quid circa eos obſervandum. 97

Terra, non ea, quæ in terrâ fiunt, cognoſcuntur. 298. ejus materia in extenſione conſiſtit. 312. non eſt in centro mundi poſita. 338. inter planetas numeranda. 373. ejus generatio, ad modum planetæ alicujus facta eſt. 408. tres regiones in terrâ conſiderandæ. 409. varia partium genera in terræ ſuperficie reperiuntur. ibid. corpus eſt Sphæricum. 410. montes non obſtant, ne terra rotunda dicatur. 410. quid nomine globi terræ intelligendum ſit. ibid. non dantur parallela ſupra terræ ſuperficiem. 411. terræ magnitudo. ibid. Vulgi opinio eſt, terram in medio mundi quieſcere. ib. nulla ineſt terræ gravitas intrinſeca. 412. terræ gravitas obſtare non poteſt, ne moveatur. ibid. magnitudo terræ non obeſt, ne moveatur. 413. terra circumfertur ſubtili materia. 413. quibusdam non videtur, terrarum eſſe planetam. 413. terræ planetarum proprietates competunt. ibid. ſecundum Tychonem terra maximè movetur. ibid. Motus terræ nullam aſpectus diverſitatem efficit in fixis ob maximam illarum diſtantiam. 414. globus terræ ad Cœli ſtellati magnitudinem comparatus, inſenſibilis eſt magnitudinis. ibid. quomodo terræ motu domus & ædificia, non divellantur. ib. terra nullâ habet ad motum reſiſtentiam. 415. conſideranda Cœli extenſio cum parvitate Terræ. ibid. datâ terræ quiete, duo dabuntur motus contrarii in cœlo. 416. incredibile eſt, quod cœli omnes circa terram gyrent, & illa immota maneat. 417. nihil obeſt, quo minus motus terræ circularis ſit ſempiternus. 420. ejus triplex converſio. 425. unde ejus ſuperficies in climata diviſa ſit. 433.

Terræ motus, quæ contra eum paſſim objiciantur. 412. ratione Ptolemaicâ probatur Terræ motus 416. terræ motus mundi decori conſulit. 416. qui tollantur per terræ motum. 417. Motus terræ triplex. 425. ejus polus declinat. 423. gradibus à polo Eclipticæ. 426. explicatur triplex Terræ motus. 425. quomodo terræ motus oriantur. 501
Teſtes in homine deſcribuntur. 596
Thema duplex eſt, ſimplex & conjunctum. 113. quando fiat tractatio thematis ſimplicis. 113. quid in eo obſervandum. 114. quomodo demonſtretur thema conjunctum. 114. conditiones thematis analogicè reſolvendi. 115
Theologia naturalis quare cœteris philoſophiæ partibus præponatur. 116. per omnes humanas diſciplinas diffunditur. 118. quid ſit Theologia naturalis. 118. ejus certitudo. 119
Thuribulum, Conſtellatio auſtralis. 402
Tonitru quî fiat. 503. quid ſit, & cur hyeme rariùs quàm æſtate fiat. 504. ſonitu campanarum Tonitrus deſinit. ibid.
Topazius quid? 449
Tophus quid ſit, 447
Totum quid ſit & quotuplex. 42. ejus axiomata. 109
Tremor capitis quid ſit. 679
Triſtitia inimica eſt homini. 724. ejus definitio. 725. ejus interiores cauſæ 725. ejus varii effectus. ib. quomodo eam lacrymæ ſequantur. 726
Tropicus cancri & capricorni. 255
Truncus pars plantæ. 533
Tulipæ quæ ſit cauſa diverſitatis colorum in iis. 552
Turcois quid? 449
Tyrannus quis. 848

V.

Vacuum quid ſit. 253. repugnat dari vacuum, in quo nulla planè ſit res. ibid. dato vacuo, duo corpora ſphærica ſe totaliter tangerent. 255. natura non abhorret vacuum. 256. in vaſe obturato non fit Vacuum, dum aqua condenſatur. ibid. vas non uno magis oppletur corpore quàm altero. 256
Vapores unde proveniant. 470
Vena. Cur venæ lacteæ credantur nutritioni inſervire. 602. per venam umbilicalem nutritur fœtus in utero. 603. venæ ſunt velut tot rivi in corpore. 609
Veneratio. quid ſit. 716. eâ docemur, unumquemque ſecundum merita colere. 785
Venter hominis deſcribitur. 590
Venditio quid ſit. 829
Ventriculus in homine deſcribitur. 595
Ventus, quid per nomen venti ſit intelligendum. 470. quomodo excitetur, oſtenditur exemplo æolipylæ. 471. qui ſint cardinales. 472. qui collaterales. ib. cur mane ventus orientalis, & veſperi occidentalis ſpiret. 472. unde fiat, quod ventus Borea-

lis interdiu ſpiret. 472. cur auſtralis noctu ſæpius ſentiatur. 473. orientalis vehemétior eſt quàm occidentalis. 473. validior eſſe debet Borealis quàm auſtralis ibid. orientalis ſiccior eſt, quàm occidentalis 474. qui venti ſicci, humidi, calidi & frigidi dicantur. 474. ventorum regularitas à cauſis particularibus impeditur. 474

Venus planeta. 338. ejus motus. 378

Ver, quâ ratione nobis fiat. 428

Veracitas. Si Deus verax non eſſet, de nulla re certi eſſe poſſemus. 150. ad naturam entis ſummi ſpectat, ut verax ſit. 150

Verecundia quid ſit. 768

Veritas non eſt in Intellectu. 819. ſed in voluntate. 20. quid ſit. 34. quæ Methaphyſicè vera dicantur. 35. in tribus reperitur. 62. in quo conſiſtat veritas propoſitionis. ibid.

Vermiculatio quomodo cótingat. 560

Vertigo quid ſit. 678

Veſica in homine deſcribitur. 596

Victoria, quid poſt eam agendum. 853

Vigilia quomodo à ſomno diſtinguatur. 662. in quo ſtatus vigiliæ conſiſtat. ib. ejus cauſæ. 663

Vinum. In eo aliquid ſemper ſoli, in quâ creverunt vites, remanet. 528.

Violentum, ejus nomen non competit rebus naturalibus. 419

Virgo, ſignum cœleſte. 398

Viri cur hyeme magis in Venerem ferantur. 525. virilis ætas. 620

Viriditas, eſt univerſalis plantarum color. 552

Virtus, ejus diviſio & natura. 738. quomodo in genere definiatur. 753. ad eam conſtans propoſitum requiritur. 754. ejus Leges legitimæ ſunt & irreprehenſibiles. ibid. ad eam requiritur firmum propoſitum exequendi, quod eſt optimum. 754. Ariſtotelici ponunt virtutem in medio affectuum conſiſtere. 754. id in multis virtutibus falſum eſſe deprehenditur. 755. virtutes inter ſe conjunguntur. 756. omnes in prudentia conveniunt. ibid. diviſio virtutis. 763

Vis agendi & reſiſtendi dupliciter ſumitur. 282. in quo conſiſtat. ib. unde oriatur. 283

Viſus, ejus dignitas. 649. qui radii conſiderandi in viſione 650. quæ ſit cauſa diſtinctionis viſionis. 656. altera cauſa diſtinctionis viſionis ib.

Vita, tripliciter nomen vitæ ſumitur. 513. quid vita ſimplicis exiſtentiæ. ibid. quid vita actuoſa ib. quid vita exiſtentiæ cum alio. ibid.

Vitrum quomodo feſtucas & paleas attrahat. 457

Viventia. Duo ſunt viventium genera, plantæ & animalia. 510. quæ ſit inter viventia & non viventia diſtinctio. 514. qua vi ſuccus per viventium meatus diſtribuatur. 514. non viventia nulli figuræ ſunt obnoxia, non autem viventia. 515. viventia corpora ſunt organica, non autem artificiata. 515. viva corpora ſui ſimilium productiva ſunt. 515. ea eſt viventium conſtitutio, ut calore & humo-

humore & ſubſiſtentiam indigeant. 516

Viventia, Ignis, quid in viventibus eſt, tantum calidus eſt. ib. duplex in viventibus temperamentum conſiderari poteſt, unum ad juſtitiam. ibid. aliud ad pondus. 517. major viventium numerus à calore. 517. in quo viventium mors conſiſtat. 519. calor viventium alimento noxius eſt. 520. quando viventium interitus contingat. 520 mors viventibus contingit aliquando alimenti defectu. 521. unde proveniat viventium ſuperficiei durities. 522. Unde viventium quorundam involucra. ibid. quatuor caloris gradus in viventibus. 525

Unitas quid ſit. 33. Dei unitas antiquis cognita. 140. Tribus modis aliquid dicitur eſſe unum. ibid. quomodo Deus dicatur Unus. 141 ita Deus unus eſt, ut plures eſſe non poſſint. 141

Univerſalia ſunt tantùm modi cogitandi. 20. quomodo formentur. 21 Univerſale conſideratur ut totum, vel ut pars. 21. partitio univerſalis completur in quinque ſpeciebus. 22. univerſalium uſus. 26. ſeq.

Univerſalitas eſt duplex, Metaphyſica & Moralis. 59

Voces variá apud diverſas nationes ſignificant 51

Voluntas humana quomodo à Deo pendeat. 161. difficile eſt, Dei decretum cum voluntate humana conciliare. 162. quid ſit, & an in angelis reperiatur. 182. voluntas angelica eſt libera. 183. non eſt determinata ad unam actionem. 184. quid ſit, & quomodo ab intellectu diſcrepet. 699. voluntatis eſſentia non conſiſtit in differentia. 700. ſed in voluntatis determinatione. ibid. mentem ubique voluntas comitatur. 734

Voluptas unde oriatur. 629. hominem beatum non reddit. 746. homines pecoribus æquiparat. ib. eam omnes conſectantur. 791

Uredo quomodo contingat. 560

Urſa major & minor, conſtellationes Boreales. 399

Vulnera an pulvere Sympathetico curentur. 317
in arboribus. 560

Uxor, ejus munera. 840. non licet homini plures uxores habere. 841

Z.

Zelotipia quid ſit. 721
ejus utilitas. 789

Zodiacus circulus ſphæræ cæleſtis. 354

Zonæ terræ ſunt quinque, & quid earum nomine intelligatur. 430 falſum eſt Zonam torridam eſſe inhabitabilem. ibid. Zonæ torridæ incolæ ſunt in triplici differentiâ. 431. temperatarum Zonarum incolæ. ibid. incolæ frigidarum Zonarum. 492

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

FINIS.

LABORATORIO RESTAURO
A. Lombardi
Via Valdolda n. 125-127
Tel. 899908
1971